

MESTERSÉGEK
ÉS MŰHELYEK
A KÖZÉPKORI ÉS
KORA ÚJKORI
MAGYARORSZÁGON

TANULMÁNYOK
HOLL IMRE EMLÉKÉRE



CRAFTS AND WORKSHOPS
IN HUNGARY DURING
THE MIDDLE AGES AND
THE EARLY MODERN PERIOD

STUDIES IN MEMORY
OF IMRE HOLL

MESTERSÉGEK ÉS MŰHELYEK
A KÖZÉPKORI ÉS KORA ÚJKORI MAGYARORSZÁGON
TANULMÁNYOK HOLL IMRE EMLÉKÉRE

CRAFTS AND WORKSHOPS IN HUNGARY
DURING THE MIDDLE AGES AND THE EARLY MODERN PERIOD
STUDIES IN MEMORY OF IMRE HOLL



John Mune

(1924–2016)

MESTERSÉGEK ÉS MŰHELYEK
A KÖZÉPKORI ÉS KORA ÚJKORI
MAGYARORSZÁGON
TANULMÁNYOK HOLL IMRE EMLÉKÉRE

CRAFTS AND WORKSHOPS IN HUNGARY
DURING THE MIDDLE AGES AND THE EARLY MODERN PERIOD
STUDIES IN MEMORY OF IMRE HOLL

Szerkesztette / Editors

BENKŐ ELEK – KOVÁCS GYÖNGYI – OROSZ KRISZTINA

Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet
Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities
Hungarian Academy of Sciences

Budapest 2017

Támogatók / Sponsors



Képfeldolgozás, képszerkesztés / Image processing and editing
RÉTI ZSOLT

Angol fordítás / English translations
CHRIS SULLIVAN

ISBN 978-615-5766-01-5

© Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézet
Institute of Archaeology, Research Centre for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences
© Archaeolingua Alapítvány / Archaeolingua Foundation
© Szerkesztők, szerzők, fordító / Editors, authors, translator
2017

Minden jog fenntartva. A tanulmányokban felhasznált illusztrációkért a szerzők felelnek.
All rights reserved. The authors are responsible for the illustrations used in the studies.

Borító / Cover

Mozaikpadló részlete a pilisi ciszterci apátságából, 13. század eleje. Fotó: Tihanyi Bence
Tímárt ábrázoló címer a budai domonkos kolostor egyik sírkövérről, 16. század eleje.

Budapesti Történeti Múzeum, Budapest. Fotó: Tihanyi Bence
Arcos pohár Visegrádról, 1400 körül.

Magyar Nemzeti Múzeum Mátyás Király Múzeum, Visegrád. Fotó: Kocsis Edit

Detail of mosaic flooring from Pilis Abbey, early 13th century. Photograph: Bence Tihanyi

Coat of arms depicting a tanner on a tombstone from the Dominican friary in Buda, early 16th century. Budapest History Museum, Budapest. Photograph: Bence Tihanyi

Beaker from Visegrád featuring human faces, c. 1400.

King Matthias Museum of the Hungarian National Museum, Visegrád.

Photograph: Edit Kocsis



ARCHAEOLINGUA

Borítóterv / Cover design: KASZTA MÓNI

Tipográfia és nyomdai előkészítés / Layout and desktop editing: KOVÁCS RITA

Nyomda / Printers: PRIME RATE Kft., Budapest

TARTALOMJEGYZÉK / CONTENTS

Szerzők / Authors	9
Rövidítésjegyzék / Abbreviations	11

HOLL IMRE EMLÉKEZETE REMEMBERING IMRE HOLL

Holl Imre emlékezete / <i>Remembering Imre Holl</i> (BENKŐ ELEK – KOVÁCS GYÖNGYI – OROSZ KRISZTINA)	15
--	----

Holl Imre tudományos bibliográfiája / <i>Imre Holl's scientific bibliography</i> Összeállította / Compiled by OROSZ KRISZTINA	29
--	----

HOLL IMRE Középkori régészet III. Archeometria, archeobotanika, archeozoológia <i>Medieval archaeology III. Archaeometry, archaeobotany, archaeozoology</i>	47
---	----

TANULMÁNYOK STUDIES

ARADI CSILLA A gálosfa-kistótvárosi nemesi kúria és kályhacsempéi <i>The manor house at Gálosfa-Kistótváros and its stove tiles</i>	77
---	----

BALLA MÁRTA – ÉDER KATALIN Budai lelőhelyekről előkerült török kori fajanszok anyagvizsgálata <i>Tests on Ottoman-era faience from sites in Buda</i>	95
--	----

BARTOSIEWICZ LÁSZLÓ „Midőn, mint jó rárók, mezőn széllyel járók...”. Társadalmi identitás és solymászat az újkor hajnalán <i>‘Like valiant hawks they fly across the embattled sky...’. Social identity and falconry in early modern age Hungary</i>	113
---	-----

BENDA JUDIT Marhakereskedelem és mészárszékek a késő középkori Budán, Pesten és Óbudán <i>The cattle trade and butcher shops in late medieval Buda, Pest, and Óbuda</i>	125
---	-----

B. BENKHARD LILLA Utak a városban. Topográfiai változások Kőszeg városkapuja előtt a 13–16. században <i>Roads in the town. Topographical changes in front of Kőszeg's town gate in the 13th–16th centuries</i>	149
---	-----

BENKŐ ELEK – BARKÓCZY PÉTER

- A könyv régészete. Középkori könyvveretek és -kapcsok a pilisi ciszterci monostorból 165
*The archaeology of books. Medieval book clasps and other book fittings from
 Pilis Cistercian Monastery*

FELD ISTVÁN

- Késő középkori faburkolatú szoba a gyulai várban 193
A late medieval wood-panelled room in Gyula Castle

GAÁL ATTILA

- A fémmegmunkálás leletei a szekszárd-palánki török kiserőd 215
 (Jeni Palanka) feltárásából
*Evidence of metalworking from Yeni Palanka,
 the Ottoman palisaded fort at Szekszárd-Palánk*

GERELYES IBOLYA

- Az anyagvizsgálatok jelentősége a 16–17. századi 241
 balkáni ötvösműhelyek meghatározásában
*The significance of materials analysis in identifying 16th–17th-century
 goldsmith's workshops in the Balkans*

GÖMÖRI JÁNOS

- Pergőfűrók lendkerekei az Egyházasközpál melletti kora középkori 255
 vasolvasztó telep helyén (Győr-Moson-Sopron megye)
*Flywheels for pump drills on the site of an early medieval iron-smelting settlement
 near Egyházasközpál (Győr-Moson-Sopron County)*

IRÁSNÉ MELIS KATALIN

- Középkori konyhák, kemencék a Margit-szigeti királyi udvarházban és 269
 a domonkos apácakolostorban
*Medieval kitchens and ovens in the royal manor house and
 Dominican nunnery on Budapest's Margaret Island*

KOC SIS EDIT

- Különleges kerámiák és emberfejes edények a középkori Visegrádról 289
Unusual ceramics and vessels reminiscent of human heads from medieval Visegrád

KOLLÁTH ÁGNES

- A kora újkori redukált égetésű korsók eredetéről és típusairól 307
The origins of early modern age reduction-fired jugs and their various types

KOVÁCS GYÖNGYI

- A kora újkori kerámia változásaihoz. Régi és új elemek 325
 a székesfehérvári Hiemer-ház leletanyagában
*Changes in early modern age ceramics. The old and the new
 in finds from Székesfehérvár's Hiemer house*

LAJKÓ ORSOLYA

- „Vere fazék, paraszt csupor, tokános tál”. Az írott források szerepe 353
 a kora újkori kerámia kutatásában
*'Red pot, small rustic mug, dish for meat stew'. The role of written sources
 in the researching of early modern age pottery*

MIKLÓS ZSUZSA – VIZI MÁRTA

Fazekasság egy hajdani dél-dunántúli mezővárosban.

Decs-Ete, a 7. ház régészeti leletei

Pottery in a market town of old in southern Transdanubia.

Decs-Ete, archaeological finds from Building No. 7.

369

OROSZ KRISZTINA

Aranyozott bőrkárpitok és más bőrből készült lakberendezési tárgyak
a 15–17. századi magyar otthonokban

*Gilt leather wall hangings and other leather furnishings in Hungarian homes,
15th–17th centuries*

403

PAPP ADRIENN

Török kori tímárműhely emlékei a budai Tabánban

Relics of an Ottoman-era tannery in Buda's Tabán District

431

F. ROMHÁNYI BEATRIX

Mesteremberek és műhelyek a kolduló rendi és pálos kolostorokban

Craftsmen and workshops in mendicant and Pauline monasteries

441

RUSU, ADRIAN ANDREI

Who cast mace heads in Arpadian-era Hungary?

451

SÓFALVI ANDRÁS

Kora újkori fogadók és hamuégető a sóvidéki Só út mentén

*Early modern age inns and potash huts along the Sóvidék's Só út
(The 'Salt Region's Salt Road')*

463

SZALAI EMESE

15–17. századi kályhaelemek a gyulai várból

Stove tiles (15th–17th-centuries) from Gyula Castle

473

SZENDE KATALIN

Malmok a városban. Az energiatermelés topográfiája négy városban
az iparosodás előtt

*Mills and towns. The topography of energy production in four Hungarian towns
in the pre-industrial period*

485

TAKÁCS MIKLÓS

Az Árpád-kori gömbölyű aljú cserépbográcsok két nagyalföldi regionális csoportjáról

Two regional groupings of Arpadian-era earthenware cauldrons with rounded bases

507

TÓTH ANIKÓ

Középkori edényégető kemence az óbudai Hajógyári-szigetről

A medieval kiln from Hajógyári-sziget ('Hajógyár Island'), Budapest

523

WOLF MÁRIA

Mezőgazdasági eszközök a borsodi ispáni várat megelőző 10. századi faluból

*Agricultural implements from a 10th-century village antedating
the ispán's (count's) fortress in Borsod County*

539

SZERZŐK / AUTHORS

ARADI Csilla
Járási Építésügyi és Örökségvédelmi Hivatal,
Kaposvár
csiaradi@freemail.hu

BALLA Márta
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi
Egyetem
Nukleáris Technikai Intézet, Budapest
balla@reak.bme.hu

BARKÓCZY Péter
Miskolci Egyetem
Fémtni, Képlékenyalakítási és
Nanotechnológiai Intézet, Miskolc
fembarki@uni-miskolc.hu

BARTOSIEWICZ László
Stockholm University
Osteoarchaeological Research Laboratory,
Stockholm
laszlo.bartosiewicz@ofl.su.se

BENDA Judit
Budapesti Történeti Múzeum, Budapest
benda.judit@mail.btm.hu

B. BENKHARD Lilla
benkhardsilla@gmail.com

BENKŐ Elek
Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet, Budapest
benko.elek@btk.mta.hu

ÉDER Katalin
Budapesti Történeti Múzeum, Budapest
eder.katalin@mail.btm.hu

FELD István
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Régészettudományi Intézet, Budapest
feld@t-online.hu

GAÁL Attila
Wosinsky Mór Megyei Múzeum, Szekszárd
anyaka98@freemail.hu

GERELYES Ibolya
Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest
gerelyes.ibolya@hnm.hu

GÖMÖRI János
forum.muzeum@gmail.com

HOLL Imre (+)

IRÁSNÉ MELIS Katalin
katalinmelis@gmail.com

KOCSIS Edit
Magyar Nemzeti Múzeum
Mátyás Király Múzeum, Visegrád
kocsisedit@visegradmuzeum.hu

KOLLÁTH Ágnes
Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet, Budapest
kollath.agnes@btk.mta.hu

KOVÁCS Gyöngyi
Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet, Budapest
kovacs.gyongyi@btk.mta.hu

LAJKÓ Orsolya
Móra Ferenc Múzeum, Szeged
lajko.orsolya@gmail.com

MIKLÓS Zsuzsa (+)

OROSZ Krisztina
Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet, Budapest
orosz.krisztina@btk.mta.hu

PAPP Adrienn
Budapesti Történeti Múzeum, Budapest
papp.adrienn@mail.btm.hu

F. ROMHÁNYI Beatrix
MTA-DE Lendület „Magyarország a középkori Európában” Kutatócsoport, Budapest
t.romhanyi@gmail.com

RUSU, Adrian Andrei
Institutul de Arheologie și Istoria Artei,
Cluj-Napoca
aarusu@gmail.com

SÓFALVI András
Haáz Rezső Múzeum, Székelyudvarhely
sofalvi@hotmail.com

SZALAI Emese
Budavári Ingatlanfejlesztő és Üzemeltető
Nonprofit Kft., Budapest
szalai.emu@gmail.com

SZENDE Katalin
Közép-európai Egyetem /
Central European University, Budapest
Szendek@ceu.edu

TAKÁCS Miklós
Magyar Tudományos Akadémia
Bölcsészettudományi Kutatóközpont
Régészeti Intézet, Budapest
takacs.miklos@btk.mta.hu

TÓTH Anikó
Budapesti Történeti Múzeum, Budapest
toth.aniko@mail.btm.hu

VIZI Márta
Wosinsky Mór Megyei Múzeum, Szekszárd
vizim@wmmm.hu

WOLF Mária
Szegedi Tudományegyetem
Régészeti Tanszék, Szeged
wolfmaria55@gmail.com

RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK / ABBREVIATIONS*

AASzeg	Acta Universitatis Szegediensis (Szeged)	Dolg	Dolgozatok az Erdélyi Nemzeti Múzeum Érem- és Régiségtárából (Kolozsvár)
ActaArchHung	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)	ÉÉT	Élet és Tudomány (Budapest)
ActaEthnHung	Acta Ethnographica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)	EMÉ	Az Egeri Múzeum Évkönyve (Eger)
ActaHAHung	Acta Historiae Artium Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)	FolArch	Folia Archaeologica (Budapest)
ActaOrHung	Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)	FontArchHung	Fontes Archaeologici Hungariae (Budapest)
AgrSz	Agrártörténeti Szemle (Budapest)	GPSKV	Grada za Proučavanje Spomenika Kultura Vojvodine (Novi Sad)
AH	Archaeologia Historica (Brno)	HOMÉ	A Herman Ottó Múzeum Évkönyve (Miskolc)
Alba Regia	Alba Regia. Annales Musei Stephani Regis (Székesfehérvár)	IMÉ	Az Iparművészeti Múzeum Évkönyvei (Budapest)
AnB	Analele Banatului (Timișoara)	JAMÉ	A nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve (Nyíregyháza)
Antaeus	Antaeus. Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)	JPMÉ	A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve (Pécs)
ArchÉrt	Archaeologiai Értesítő (Budapest)	LK	Levéltári Közlemények (Budapest)
ASC	Archaeologica Slovaca – Catalogi Instituti Archaeologici Nitriensis Academiae Scientiarum Slovaciae (Bratislava)	MedArch	Medieval Archaeology (London)
ASF	Archaeologica Slovaca Fontes (Bratislava)	MFME	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (Szeged)
AV	Arheološki Vestnik (Ljubljana)	MFME – StudArch	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica (Szeged)
BÁME	A szekszárdi Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve (Szekszárd)	MHB	Monumenta Historica Budapestinensia (Budapest)
BMMK	A Békés Megyei Múzeumok Közleményei (Békéscsaba)	MIA	Materialy i Issledovaniya po Arheologii SSSR (Moskva)
BMÖ	Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich (Wien)	MittArchInst	Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Budapest)
BudRég	Budapest Régiségei (Budapest)	MMMK	A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei (Budapest)
CAB	Cercetări Arheologice (București)	MMűvéd	Magyar Műemlékvédelem (Budapest)
CommArchHung	Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest)	MNy	Magyar Nyelv (Budapest)
DissPan	Dissertationes Pannonicae (Budapest)		
DMÉ	A debreceni Déry Múzeum Évkönyve (Debrecen)		

* A rövidítésjegyzék Tulok, Magda: Abbreviations of periodicals and series of archaeology and auxiliary sciences. *ActaArchHung* 36 (1984) 333–384 című munkájának felhasználásával készült.

MTAÉ	A Magyar Tudományos Akadémia Értesítője – Akadémiai Értesítő (Budapest)	SMK	Somogyi Múzeumok Közleményei (Kaposvár)
MúzHír	Múzeumi Híradó (Budapest)	SSz	Soproni Szemle (Sopron)
MúÉ	Művészettörténeti Értesítő (Budapest)	StAgr	Studia Agriensia (Eger)
NÉrt	Néprajzi Értesítő (Budapest)	StComit	Studia Comitatusia (Szentendre)
NKNT	Népi Kultúra – Népi Társadalom (Budapest)	StudArch	Studia Archaeologica (Budapest)
Opuscula Hung	Opuscula Hungarica (Budapest)	TBM	Tanulmányok Budapest Múltjából (Budapest)
PA	Památky Archeologické (Praha)	TSz	Történelmi Szemle (Budapest)
Pápai MúzÉrt	Pápai Múzeumi Értesítő – Acta Musei Papensis (Pápa)	TT	Történelmi Tár (Budapest)
RégFüz	Régészeti Füzetek (Budapest)	VAH	Varia Archaeologica Hungarica (Budapest)
RégKut	Régészeti kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary (Budapest)	VMMK	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei (Veszprém)
SA	Sovetskaja Arheologija (Moskva)	VSz	Vasi Szemle (Szombathely)
SlA	Slovenská Archeológia (Nitra)	WMMÉ	A Wosinsky Mór Múzeum Évkönyve (Szekszárd)
		ZfAM	Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters (Köln)
		ZGy	Zalai Gyűjtemény (Zalaegerszeg)

KÖZÉPKORI RÉGÉSZET III. ARCHEOMETRIA, ARCHEOBOTANIKA, ARCHEOZOOLOGIA

Holl Imre

Holl Imre (1924–2016) talán utolsó, tudományos vonatkozású kívánsága volt, hogy az alábbi, gépiratban maradt tanulmánya nyomtatásban is megjelenjen. Mint címe is mutatja, a középkori régészet alapvető problémáit taglaló cikksorozatának harmadik írásáról van szó, amely híven tükrözi szerzője közismerten kiterjedt érdeklődését és problémalátását, egyben igényét, hogy véleményt formáljon a legújabb természettudományos kutatási irányok fel-

használási lehetőségeiről, hiszen a hőskor útkeresésében maga is alaposan kivette a részét. Kívánságának eleget téve az alábbiakban – szerkesztett változatban – közöljük a 2009-ben lezárt, kiadót eddig nem talált tanulmányt, amely értelemszerűen már nem tartalmazza az azóta eltelt évtized releváns szakirodalmát. A kötet szerkesztői ennek az utolsó írásnak a közzétételével is tisztelegnek középkori régészetünk nesztorának emléke előtt.

BEVEZETÉS

Az archeometria elnevezés csak a 20. század ötvenes éveitől fogva összefoglaló terminusa a legkülönbözőbb természettudományokhoz kötődő vizsgálati módszereknek, melyek a régészetet a saját, kikísérletezett eljárásaikkal segíthetik, a régészeti eredményeket sokoldalúan támogathatják, sőt, egészen új kérdéseket is felvethetnek. E vizsgálatok egy része régtől ismert, és főleg az őskor esetében rendszeresen alkalmazták azokat (pl. faszeneknél, állati maradványoknál az eltérő korszakok szétválasztására; éghajlat, fauna, flóra vizsgálatára). Mások a II. világháború után valamilyen katonai alkalmazás kifejlesztésével kerültek a régészet területére (mágneses felderítés, légi fényképezés). Főleg a fizikai-kémiai tudományok nagymértékű fejlődésével számtalan, addig nem ismert módszerről derült ki, hogy régészeti (és művészettörténeti) kérdéseknél is eredményes lehet. Ennek felismerése hozta magával a sokféle tudományterület összefogására az *Archaeometry* nemzetközi folyóiratot, amelynek már 50 évfolyama közli rendszeresen az ilyen vizsgálatok eredményeit, egyben mind újabb fajta alkalmazásukat az őskortól a 19. századig terjedő legkülönbözőbb leleteken.

Az alábbiakban az ilyen módszerek közül csak néhányról szólnék, a középkori régészet

szempontjából a legfontosabbakról, egyben a kritikai megközelítés szükségéről. Bevezésként idéznék néhány véleményt e másfajta tudományokat képviselők elméleti áttekintéseiből. Albert France-Lanord szerint „a régész csak kivételes esetben ismerője a metallurgiának, de szükséges, hogy képes legyen feltenni azokat a kérdéseket, melyekre a másik szakembernek választ kell adnia. [...] A régész tudja irányítani a fémfeldolgozást ismerő szakembert, másként csak egy steril összevetést kap, mely a modern technológia és a régi közt a fémanalízis során megfigyelhető”.¹ Továbbá egy másik szerző – ugyancsak a *Le découverte du passé* (1952) című kötetben – a kerámiák vizsgálati módszerei kapcsán ezt írja: „A technológia laboratóriumi vizsgálata nem helyettesíti a tipológus (régész) szemét.”² Az amerikai enciklopédia egyik szerzője a fémvizsgálatok kapcsán írja: „Az archeometria szoros együttműködést követel a régész és a természettudós között [...] megtanulva egymás problémáit és korlátait. [...] A természettudósok növekvő érdeklődéssel fordulnak a régészet felé, és a régészeknél is fokozó-

¹ FRANCE-LANORD 1952, 284, 293.

² BALFET 1952, 277. Másfajta tudományban történő elmélyedésről: TAKÁCS 1995–1997, 61.

dik az igény más tudományágak módszereinek megismerésére [...] az archeometriának nagy jövője van.”³

A különféle vizsgálati módszerek bevonása esetén szükség van az említett együttműködés alapfeltételén kívül további szempontok figyelembevételére. Az értékeléshez, és különösen az összehasonlításhoz elengedhetetlen például a leleteknek a lehető legpontosabb kormeghatározása (nagyobb mennyiségű leletnél ezek időrendi bontása), illetve a lelőhelyen belüli, objektumonkénti elkülönítés. Utóbbira azért van szükség, mert egy összesítés során elvész a részlet (pl. településásatás során az egyes házaknál jelentkező különbségek, amit a régész már saját leletanyaga kapcsán is érzékelt, azaz a foglalkozásbeli vagy társadalmi különbség kimutatása). Falu vagy város esetében a különböző helyek jellemzőek lehetnek, eltérő helyzetű-

rangú lakók anyagi környezete-reprezentációja mutatható ki: belvárosi patrícius, gazdag kereskedő, kézművesek utcája, külvárosi-faluszéli szegényebb lakosság. Erre ott is lehetőség van, ahol a középkori írott forrásanyag erről hallgat. Érdekes módon az utóbbiakra a szokásos régészeti leletanyag feldolgozásánál a kutatók figyelnek, a másféle anyagok (zoológia, botanika) közlésénél nem látjuk az ilyen szempontokat. (Ha ömlesztve kapja a vizsgálatot végző az anyagot, örökre elvész az ilyen szempontú kiértékelés lehetősége.) Sajnos hazai viszonylatban az ásatási hely jellege sok esetben nem tette lehetővé a korszakok pontosabb elkülönítését – például a török hódoltság helyszínein – és csak „15–17. század” meghatározást kapunk; ez pedig két gyökeresen különböző történeti-kulturális helyzet egybeomlását jelenti.⁴

ÁSATÁST MEGELŐZŐ FELDERÍTÉS

Az ásatás helyszínének kijelölésénél a terepbejárás mellett gyakran nyújt segítséget az előzetes légi fényképezés. Középkori viszonylatban haszna a kisméretű földváraknál a körárok, máskor a sáncok felismerésében mutatkozik, de középkori település vagy teljesen elpusztult templomának helye is feltűnhet. A földbe mélyített házak és árkok szerencsés esetben ugyancsak megmutatkoznak. A gyakorlat szerint csak a többször, különböző növényfejlődési időszakokban készített felvételek eredményesek. Jelentősebb fotógyűjtemény van már több helyütt (pl. MTA Régészeti Intézet, ELTE Régészettudományi Intézet, Pécsi Légitérészeti Teka).⁵

Egy másik módszer a különféle geomagnetikus-geoelektromos mérések alkalmazása, ami a múlt század ötvenes éveitől egyre jobban kifejlesztésre került. Az ilyen módszerek kiválasztása a lelőhely természeti jellegétől (pl. földtakaró homogén struktúrája, zavaró körülmények hiánya) függ. A módszerek elméleti összefoglalását, fejlődését Werner Neubauer

két munkája tárgyalta az elmúlt években.⁶ Ezekben kiemeli, hogy többféle módszer együttes felhasználása hozza a legjobb eredményt. (De kitér arra a zavaró helyzetre is, amit az üzleti verseny eredményezett: kiábrándító „eredmények” születtek az olcsó műszerek kínálatával a nyolcvanas években.) A jó eredmény követelménye a megfelelő számítógépes kiértékelés, digitális képalkotás. Ezt össze kell kapcsolni a terepfelmérés koordinátarendszerével, majd a különböző ásatási adatok összevetésével. A továbbiakban lehetőség van a terület légi fotójával egyesített térképének elkészítésére is. Különböző jellegű objektumok másféle mérési pontsűrűséget kívánnak. Az egész munka itt is megköveteli az állandó kapcsolatot a régésszel, nem csak a terepi mérés befejezése után.

A műszeres méréseket hazai viszonylatban főleg az autópálya-leletmentések kapcsán alkalmazták, a körülményekhez képest váltakozó eredményességgel.⁷ Kiderült például, hogy az Árpád-kori házak esetében a magnetométeres

³ GLASCOCK 2008, 494.

⁴ Lásd pl. a budai palota vagy Hollókő esetében.

⁵ Magyar példák kisvárad, település, templomhely stb. képeivel: *Luftbildarchäologie* 1997, 81, 146, 148, 154, 157; MIKLÓS 2010. – A lelőhely-felderítés, légi fényképezés és kiértékelés, geofizikai mérések kérdését foglalja össze első fejezeteiben: HOLL B. é. n.

⁶ NEUBAUER 2001. A fejlődés összefoglalása: NEUBAUER 2008. Itt tárgyalja a légi fotó és a talajellenállás-mérés egyesített térképeit, a talajradar használatának részletes leírásával. A mérések mélységben félméterenként követték egymást, 0,5–2,5 m között.

⁷ Nem tisztünk a változó eredményesség okainak felderítése; közrejátszhat a nem megfelelő módszer

mérés csak a kemencét jelzi, földbe mélyített, kemence nélküli házat már nem. A kézben hordozható fémkereső még ásatás közben is jó szolgálatot tehet – sajnos alkalmazása sokáig nem volt rendszeres –, pedig már feltárt ház esetében is alkalmas a padló alatti fémlelet

kimutatására. A feltárható terület melletti külső sáv műszeres vizsgálata, amit anyagi és időbeli korlátok miatt hagynak ki, figyelmeztethet a település határára és ismeretlen objektumok sűrűbb-ritkább jelenlétére.

ANYAGVIZSGÁLATOK: METALLOGRÁFIA, RÖNTGEN

A leletek vizsgálatánál, például a fémtárgyaknál régtől alkalmazott az anyagösszetétel elemzése. Ez fontos a szemmel nehezen eldönthető esetekben (valódi bronz vagy csak ahhoz hasonló anyag, ezüst vagy csak ónozott bevonat), máskor az anyagösszetétel összehasonlítása különböző tárgyak műhelyazonosságának eldöntésénél lehet lényeges. A híres fuchsenhofi (Ausztria) kincslelet⁸ tárgyain (mintegy 600 darab, zömmel ezüsből készült ékszer a 13. századból) nagyon sokféle vizsgálatot végeztek, részletes leírással. Az olvasónak azonban úgy tűnik, ezek minden precizitásukkal és a legmodernebb eljárásokkal (anyagvizsgálat elektronmikroszkóppal, csiszolatok mikroszkópos vizsgálata) sem eredményeztek sokkal többet. Az ezüst ékszerekből vett 50 próba „majd mindegyike” azonos összetételt mutatott vizsgálója szerint. „A régészet számára (az ilyen vizsgálatok célja) az, hogy a technológiáról [...], esetleg a készítési helyről alátámasztható információt adjon”.⁹ Ezt a kíváncsiságot az előbb említett eljárások aligha közelítették meg. (Ugyanakkor az ékszerek stílusának, típusainak részletes elemzése azok sokféleségét – és időben több horizontját – mutatta ki.) Jóval több eredményt hozott az utolsó eljárás, az ötvöstechnika különféle fogásainak kimutatása. E szerint a sok csat közül csak egy készült

bizonyíthatóan kétrészes öntőformával; négy csat láthatóan félkész darab, tehát az ötvös műhelyének maradványa. Két, típusában hasonló, de nem egyforma gyűrű esetében azonos szerszám – a finomvéső – utal egyező mesterre. Egy harmadik, hasonló gyűrűt más technikával alakítottak. Egyes gyűrűk feliratait azonos szerszámmal készítették, másoknál más szerszámot (vésőt) használtak. A niellódíszítés felhasznált anyaga itt is a 12. századtól ismert összetételt tükrözi. Összességében a megfigyelések arra utalnak, hogy több ezüstműves műhely anyagából áll a kincs. Kétségtelen, hogy a középkori ötvösgyakorlat megismeréséhez a vizsgálatok sok újat nyújtottak, talán később más ötvöstárgyak összevetésénél lesznek kama-toztathatók.

Csiszolatok készítésével és az eszközökből kimetszett próbák alapján vastárgyak – elsősorban szerszámok, kések – esetében a kovácsolási eljárás deríthető fel. Evvel nagyon jól elkülöníthetők az igényesebb, a legfejlettebb műhelyekben készített példányok az átlagos tömegárutól.¹⁰ Sarvaly falu néhány késének (26. ház, hat minta) ilyen vizsgálata azt mutatta, hogy a feltételezhetően steiri (Ausztria) műhelyekben készült darabok kitűnnek keménységükkel, magas szén-, illetve néha mangántartalmukkal;

kiválasztása, a műszer fejlettsége és a számítógépes kiértékelés (digitális képalkotás) módja, legfőképp az anyagi-időbeli tényező és az alkatlan tervezés. Az előzetes geofizikai felmérés és a terepbejárás eredményeinek elemzése, összevetve az ásatással: KŐSZEGI – FARKAS 2007. Részletesen tárgyalja a „hamis eredmények” kérdését, hiányosságokat. A magnetométer alkalmazásáról: PUSZTA 1997; PUSZTAI 1996. A különféle módszerek egybevetésénél a felszíni leletgyűjtés szűkebb lehatárolásra nem tűnik alkalmasnak, ráadásul háromdimenziós ábrázolása kevésbé szerencsés, mint síkrajzon bemutatva.

⁸ *Schatzfund* 2004, az anyagvizsgálatok: 323–423. Ismertetése: HOLL 2006.

⁹ A kincslelet feldolgozásában: *Schatzfund* 2004, 345.

¹⁰ Különböző módszereit alkalmazta Radomír Pleiner: RICHTER 1982, 298–300, Taf. 40–64. Eredményei szerint már a 13. századi, kolostor melletti település kovács-műhelye is fejlett módszereket alkalmazott: különböző vas- és acélszerkezetek összekovácsolását, hegesztését és edzési eljárásokat. Főleg kések, fúrók, nyíróolló és tűzcsholó esetében látható az átlagosnál fejlettebb eljárás. A kémiai összetétel szerint a délnyugat-csehországi vasérclelőhelyekről származott a nyersanyag. – Selmebánya és vidéke bányászszerszámai (csákány, kőfejtő ék, kalapács) fémvizsgálata (spektrálanalízis, mikroszkópos felvétel) 14–16. századi példányokon: MIHOK – PRIBULOVÁ – LABUDA 1999.

más műhelyek (eltérő típusú) késeinek szövete rosszabb kovácsolásra utal.¹¹

A salakok alakjuk, illetve összetételük alapján bizonyíthatják a fémolvasztás eredeti anyagait, illetve a kovácműhely létezését.

A röntgen-átvilágítást középkori leleteknél viszonylag ritkábban használják. Főleg a többféle fémből összetett, erősen korrodált tárgyak esetében hasznos, de összerozsdásodott

zárak, lakatok belső szerkezete is felderíthető evvel. Korai bronz szakállas puskák vizsgálata – kiegészítve elektronmikroszkópos összetétel-meghatározással – mutatta ki, hogy öntésük rossz minősége miatt nem voltak tartósak: szétrobbantak. (1458-ban használták őket Mátyás király morvaországi hadjárata során Mstěnice erődített központjánál.¹²)

KELTEZÉSI MÓDSZEREK, MŰHELYEK ELKÜLÖNÍTÉSE

Az utóbbi fél évszázadban egyre több eljárást kísérleteztek ki a különböző anyagok – elsősorban kerámiák – korának meghatározására, illetve műhelyeik elkülönítésére. A nyomelemek összevetésével sikerült például régi kínai szeladonmázás kerámiáknál eldönteni (mivel ezeknél századokon keresztül nagyon hasonló, zöldes árnyalatú mázat használtak, és díszítésük is hagyományos), hogy egy lelőhely nagy mennyiségű porcelántöredéke nem a korábbi Yüan-korszakhoz tartozik, hanem a darabok későbbiek, a Ming-periódus (1368–1644) készítményei. Máskor a kínai Tang-kori (618–906) mázas kerámiák termolumineszcens vizsgálata alapján lehetett elkülöníteni a valódi darabokat az újkori hamisítványoktól.¹³ A British Museum középkori spanyol műhelyek (ötféle) kerámiáit vizsgálta, s a neutronaktivációs módszer alapján végzett csoportosítás megegyezett a formai és stílusjegyek szerinti tagolással.¹⁴

Magyarországi – elsősorban budai – késő középkori kályhacsempék nagy mennyiségű anyagából válogatott minták alapján több összehasonlítást végeztünk az egyező, illetve különböző műhelyek szétválasztására.¹⁵ Sok esetben ugyanis a stíluskritikai módszer és a technológiai megfigyelés nem bizonyult elégségesnek, illetve kétségeket ébresztett: azonos vagy különböző műhelyről, vagy időbeli eltérésről van-e szó? Már az első ütem során kiderült, hogy egy-egy, stílusa miatt azonosnak tekintett csoportban is észlelhető kisebb összetétel-különbség, és emiatt a grafikus dendrogramon is eltérés mutatkozik a stílusosan összetartozó csempék között. Ezeket az illető típus variációjaként jelöltük. Elkülönítésüket avval magyarázhatjuk, hogy az eredeti negatív megmaradt és később is használták (esetleg egy évvel korábbi kályha javításánál, vagy egy újabbhoz). Az ilyen eltérések miatt később nagyobb gondot fordítottunk azoknak a csempéknek az elkülönítésére, amelyeknél a negatív láthatóan kopott volt. Az elemzések eredményének tartjuk, hogy három olyan csempetípust jelölhettünk meg, melyeket a visegrádi palotában később újra használtak (kettőt ezek közül a kutatás arra használt, hogy a műhely egészét későbbre keltezzék). Az ún. Háromkirályok kályha¹⁶ esetében látható volt, hogy a stílusbeli különbségek mellett anyaga is alátámaszthatja idegenségét. A vizsgálatok metodikájával kapcsolatban utaltunk arra is, hogy a kályhacsempék cserépanyaga nem olyan homogén, mint például a terra sigillatáké vagy a mediterrán majolikáké, tartóssága miatt több soványítóanyaggal kevert, így a csekély mennyiségű próbavétel egyes esetekben zavaró eredményt adhat.¹⁷ (Nem véletlen, hogy például az említett spanyol majolikáknál 200-nál is több mérést végeztek az összevetés-

¹¹ A vizsgálatokat Macher Frigyes mérnök (Sopron) végeztette 1986-ban a falu hat kéréséről. Sajnos feldolgozás nem készült. A színeképelemzések során jelentkező szórás – mintánként négy elemzés három elemre (C, Mn, Si) – véleményem szerint a többféle vas összekovácsolásának eredménye. Így ugyanazon példánynál is többféle a százalékos mennyiség.

¹² NEKUDA – KUKLA 1998.

¹³ XIE et al. 2009; FLEMING 1973.

¹⁴ GAIMSTER – NENK – HUGHES 1991. Itt több mint 200 mérést végeztek spanyol kerámiákon, hogy öt új leletet csoportosíthassanak. Az *Archaeometry* folyóirat 49. évfolyamának 2. füzetében a neutronaktivációs módszer eredményeinek összefoglalását adja, részletezve a különböző központokban végzett sokrétű kutatást. Az első ilyen cikk a kerámiavizsgálatról EMELEUS 1958 volt. A kerámia kérdéséről: TITE 2008.

¹⁵ HOLL – BALLA 1994.

¹⁶ A kályhára lásd továbbá: HOLL 2009.

¹⁷ Az idézett kínai szeladonok esetében 10 × 30 mm-es darabokat vágtak ki, ezeket porították az elemzéshez.

hez.) A 15. század második felének visegrádi csempéivel összevetve két hasonló korú vidéki csempe a neutronaktivációs grafikon szerint is idegen volt, másolásuk távolabbi műhelyben történt.

E rövid áttekintésben nem utalhatunk mindazon új természettudományos módszerre, melyeket a keltezésre alkalmaztak. (Egy régebbi kézikönyv már tucatnyi módot sorolt

fel.) A keltezés hibahatárai miatt sokuk a középkori régészet számára kevésbé eredményes. Több esetben ezért egymástól eltérő módszerek (pl. C^{14} , termolumineszcens, földmágneses) eredményeit vetették össze, hogy pontosabb keltezésre jussanak. Az időigényes és drága elemzések elvégzése csak ott indokolható, ahol a hagyományos régészeti és stíluskritikai meghatározás már nem elegendő.

ARCHEOZOOLOGIA ÉS ARCHEOBOTANIKA

Annak ellenére, hogy itt két különböző tudomány eredményei jelentkeznek, hangsúlyoznunk kell, hogy a régész számára nagyon összefüggő kérdésekre kínálnak feleletet. Egymást kiegészítő adatokról van szó, kezdve a természeti környezet megismerésével (pollenek), ami összefüggésben van a termesztett növényekkel, a vadon növény és a kertgazdálkodás nyújtotta táplálékkal. A vadászatot, legyen szó egyszerű táplálékszerzésről, vagy a feudális életforma tartozékáról, alapvetően befolyásolta a természeti környezet. A botanika a földművelés-kertgazdálkodás meglétéhez szolgáltat bizonyítékokat, de a régió természeti viszonyait is mutatja, amennyiben a fogyatkozó erdőségek (pollenvizsgálatok különböző korszakokból) a települések sokasodását jelzik a tágabb környezetben. A gyümölcs- és fűszermagvak nemcsak a táplálkozás módjára, divatjára és a társadalmi helyzetre utalnak, hanem a kereskedelmi kapcsolatokra is.¹⁸

Az állatcsontok nemcsak a táplálkozás összetettségét, koronként megváltozó arányait bizonyítják, hanem a vallási-kulturális szoká-

sokat is, a kutya-macska-énekesmadár esetében egyrészt a háznál tartott divatos, kedvelt fajtákat jelzik, ezen túlmenően a kutyák a vadászat-hoz vagy pásztorkodáshoz nyújtottak nélkülözhetetlen segítséget.

Szerencsére a régész mindkét vizsgálati módszer anyagát azonos helyről gyűjti össze, a kétféle kiértékelés eredményeit összesítheti, egymást kiegészítve. Ezek a régészeti megfigyelés kronológiai és topográfiai adataival, valamint a szokásos tárgyi leletekkel egybevetve már jóval több következtetésre adhatnak lehetőséget. Itt is követelmény, hogy a vizsgálatra kiadott anyag nem összeöntve, hanem elkülönített csoportokban kerülhessen meghatározásra (pl. házanként), hiszen az egyes leletcsoportok esetlegesen eltérő összetétele csak így tűnhet ki. Itt ugyanarról van szó, amit már korábban kiemelttem: az adatgyűjtés bizonyos feladatai az ásató személyes felelősségi körébe tartoznak, nem háríthatók át.¹⁹

A botanika kutatói is szükségesnek tartották, hogy a kiértékelés során középkori auktorok szövegeit és régi képeket használjanak

Az elemek összevetésével a skóciai szigetek lelet-anyagának ilyen típusú vizsgálatát is elvégezték, tíz helyről három-három mintával. A lelőhelyek a dendrogramon jól csoportosultak, mégis három esetben eltérő lelőhelyek (külön szigetek) közeli rokonsága látszik. TOPPING – MACKENZIE 1988, fig. 2. Különböző anyagvizsgálatoknál – bár sokféle elemet vesznek tekintetbe – mégis találkozunk a minták 10%-ánál is a várttól eltérő esettel. Ez is arra int, hogy csak kellő számú minta ad jól értékelhető eredményt. Ráadásul, amint egy másik vizsgálat során kiderült, ha az elemzés során nagyon bővítik az elemek számát, az eredmény nem jobb, hanem rosszabb grafikus definíciót hozhat. A vizsgálati módszer nehézségei miatt az archeomagnetikus mérést kormeghatározásra (a mágneses pólus változásainak

alapján) ritkábban használják. A cserépben-téglában megőrződött mágneses irány alapján kapott értékek többféle eredményt adhatnak, ezek közül a valós korra csak másféle keltezési módszerek bevonása (C^{14} , termolumineszcens) ad módot. Lásd RIISAGER – ABRAHAMSEN – RYTTER 2003.

¹⁸ A középkori földművelés és az erdők viszonyáról széles körű áttekintést ad: WILLERDING 1979, 332–334. Botanikai lelet (pl. szerecsendió, Pozsony, 15–16. század), mint a távolsági kapcsolatok bizonyítéka: BENEŠ – KOČÁR – SUCHÁ 1998 (részletes nemzetközi irodalommal).

¹⁹ HOLL 2005a, 185–186. – Nemcsak az ásás vezetése a régész feladata, hanem az ásás végével a restaurálás irányítása, a feldolgozás koordinálása is, lehetőség szerint más szakemberekkel együttműködve.

(sajnos hazai viszonylatban erre kevés a lehetőség), utalva például Albertus Magnus 13. századi könyveire. Ebben szó van többek között a trágyázás, az öntözés, a talajerózió, az oltás, a kertészet, a gyümölcsfák, a kórokozók elleni védekezés és a nemesítés kérdéseiről.²⁰ Ez jól mutatja a középkori szerzetesek szerepét az ilyen gyakorlati ügyek tanításában. Ezért egy kolostorásatás anyaga a szokásostól eltérő lehet, amely nemcsak a szerzetesi életmódra utal, hanem fejlettebb ismeretekre is. Ennek megnyilvánulásait olyan vidéki kolostorok esetében hasznos vizsgálni, amelyek saját birtokaikon végeztek mezőgazdasági tevékenységet, illetve kertgazdálkodást. A pilisi ciszterci kolostor esetében a pollenvizsgálatok szerint a környező erdők a középkorban még kiterjedtek voltak. A késő középkorban a gyümölcsfák (kertgazdálkodás) szerepe jelentős.²¹

A magyarországi kutatás elsősorban a mag- és termésleletek feldolgozásában és kultúrtörténeti értékelésében mutat jó eredményeket. Már 1974-ben országos összefoglalás mutatta ki a növényfajtákat: a honfoglalás és Árpád-korból 17 helyről, a 14–17. századból 23 helyről.²² Az áttekintés szerint az összes régészeti korszakból a legtöbb növényfajt és lelőhelyet a középkori régészet adta. Új gyümölcsféle-

ként csak a görög- és a sárgadinnye jelent meg (Buda), majd a kökény, a fekete eper és a füge is kimutatható volt.²³ Az összefoglaló táblázatok a budai vár területéről már öt lelőhelyet ismertettek a 13–15. századból. Jelentős mennyiségű leletet a Hess András tér 1. alatt feltárt gödör (a 14–15. századi pénzverő-ötvösház mellett, 1047 termés) és a Dísz tér 8. szám alatti ház (13–15. század, 1721 termés) kútja adott. P. Hartyányi Borbála kultúrtörténeti oldalról is elemzett egyes fajtákat, megállapítva például hogy a füge nem török, hanem olasz eredetű, de jelentős kereskedelmi forgalma mellett számolhatunk budai ültetésével is. A görögdinnye sem török közvetítéssel jutott ide, mint korábban vélték. Kétféle dinnyemag már az általam feldolgozott, 13–14. századi, Dísz tér 10. szám alatti kútban is volt.²⁴ A meggy elterjedtségét bizonyítja számos középkori település neve, és 1275-ből ismert első említése is.

A legkorábbi, jól keltezett magvak a budai Hunyadi János út 22. alatti lelőhelyről kerültek feldolgozásra, melyek egy, a 13. század második felére keltezhető cserépfazékban voltak. (A lelet sajnos nem rendszeres ásatásból származik.) Itt már előfordult a meggy, a mogyoró, az alma, a kökény, a görög- és a sárgadinnye, a fekete eper, a hamvas szeder és a dió, legnagyobb mennyiségben pedig a szőlő. Kiértékelésük szerint²⁵ fejlett kertgazdálkodást és szőlőművelést bizonyítanak. Ekkor már a szőlő számos fajtáját ismerték a budai dombok művelői.

Az ország más lelőhelyeiről a gondos gyűjtés ellenére is csak aránylag kevés jól kiértékelhető mennyiségű, középkori magleletet lehetett feldolgozni.²⁶ Az ispánsági várak közül csak Hont égett rétegének Árpád-kori anyaga adott képet a gabonafajtákról. A vidéki kolostorok közül az említett pilisi adatok mellett Kaposszentjakab 16. századi égett rétege nyújtott jobb eredményt (főleg gabonafélék, valamint a lóbab, a lencse és a köles mint táplálék dokumentálásával). A várak leletanyaga inkább csak a kora újkort képviseli, így Hollókő esetében, ahol a vár több pontjáról 16–17. századi anyagot gyűjtöttek, gabonaféléket, valamint többféle gyümölcsöt mutattak ki. De ugyanígy ritka a középkori falvakból származó botanikai anyag is. Cegléd Árpád-kori temetőjéből²⁷ zömmel gabonafélék ismertek, Tiszaörvény²⁸ esetében viszont csak búzáról tudunk. Az újabb ásatások közül ígéretes a csak előzetes közleményekből ismert Szentkirály, ahol vermekből,

²⁰ WILLERDING 1979, 273. Tudományosnak tűnő, de téves kritika volt, amikor e középkori szöveget nem tartották bizonyítéknak, mondván, hogy szerzője itáliai forrásra támaszkodott. Hisz nem az eredet a kérdés, hanem hogy saját kortársait és eljövendő olvasóit mire tanította. Nem véletlen, hogy az Egyház a szerzőt a „természettudományok szentjének” nevezte.

²¹ HOLL 2000, 33. Nyugati kolostorok adatainak kiértékeléséhez lásd *Klösterliche Sachkultur* 1980.

²² P. HARTYÁNYI – NOVÁKI 1973–1974.

²³ P. HARTYÁNYI 1975–1977. Itt más budai lelőhelyekről is ismertet maradványokat, például egy Hunyadi János úti, 13. századi leletet. A munka számos rajzzal és képpel dokumentált.

²⁴ A régebbi kutatás elmaradottságát mutatja, hogy akkoriban a botanikus kolléga még kételkedett a kútleletek régiségében. Ezért könyvemhez (HOLL 1966) nem adott írásos jelentést a leletekről, csak meghatározásokat. Az egyes magvak darabszáma itt semmiképp sem reprezentálta arányukat, hisz a leletmentés során nem volt lehetőség nagyobb mennyiségű iszapot vizsgálni, ezért csak a fajták felsorolása történt.

²⁵ SKOFLEK – HORTOBÁGYI 1973; FACSAR 1973 (1488 mag).

²⁶ P. HARTYÁNYI – NOVÁKI 1973–1974.

²⁷ Cegléd-Madarászhalom: TOPÁL 1972.

²⁸ *RégFüz* Ser. I. No. 24 (1971) 76. (Horváth B.); *RégFüz* Ser. I. No. 25 (1972) 81. (Horváth B.).

szemétgödörökből és kutakból került elő jelentős anyag.²⁹ Itt áttörést jelent, hogy mintegy 20 000 botanikai leletből 160 növényfajt határoztak meg, így ez az egyik ilyen szempontból leggazdagabb lelőhely a Kárpát-medencében. A gabonafélék mellett konyhakerti növények, gyümölcsök és gyógyászati felhasználásukról ismert növények széles skálája értékelhető. Más adatok a környezet növénytakarójáról adnak képet, így a kert, szántó, rét, vízpart és erdő arányairól. Csak remélhetjük, hogy a 15. századtól a 17. század elejéig terjedő korszak általános képe mellett a részletes elkülönítés rövidebb időszakokra jellemző adatokat is fog eredményezni.³⁰

Részletes, házankénti bontásban Sarvaly falu leletei a 15–16. század elejéről adnak képet.³¹ Búza, rozs és köles a 17. házból került elő, nagyobb mennyiségű botanikai lelet a 2. és 3. helyiségben jelentkezett; a ház pincéjében nagyon sok rozs és köles, valamint lencse és kevés borsó volt. (Úgy véltem, e terményeket nem a pincében tárolták, hanem a ház leégése során a fölötte lévő, fából épült kamrából eshettek le.) Jelentősebb mennyiségű mag a 23. házból származott, de ennek feldolgozása nem történt meg; vélhetően ez is gabona lehetett. Feltűnő, hogy dió a 6., 7., 12., 17. és 21. házból egyaránt előkerült. A falu lakóinál fogyasztása általános lehetett. A gyümölcsöket a 12. házban őszibarack, a 23. háznál vadalma és vadkörte képviseli, ez utóbbiak nyilván a környező erdőkből származtak. Csupán a magleletek alapján még nem következtethetnénk jelentős mezőgazdasági tevékenységre, de a régészeti leletanyag vasszerszámai és ezek gyakorisága majd minden házban mégis ezt bizonyítják. Ezenkívül a lemélyített kőpincék (és egy szőlőmetsző kés) a falu tehetősebb rétegének szőlőire utalnak.³²

Kivételes kérdés a középkori gyümölcsöskertek régészeti-botanikai megismerése. Helemba-sziget érseki gyümölcsösének pollenmeghatározása szelídgesztenye, alma, körte, szilva és őszibarack jelenlétére mutatott (13. század?).³³ Hasonló célú kutatási terv eredménye a visegrádi királyi palota kertjeinek komplex ásatása.³⁴ Ennek során megállapították, hogy a palota északi oldalán elterülő kert közepén egy szökőkutat létesítettek Zsigmond király korában (alapját korábban³⁵ már megtalálták), ettől nyugat felé pedig egy kővel kifalazott kút készült kertészeti célokra. Ebből gazdag botanikai anyagot lehetett kiiszapolni

(52 növényfaj, közte 11 féle gyümölcs és szőlő). A kutat a Mátyás kori kertátalakítás során temették be.

Itt jegyezném meg, hogy a budai palota déli udvarában rekonstruált „középkori kert” léte régészetileg nem igazolt, de a nyugati belső udvarban sem álltak fák: terazzópadlója volt, a várfal mellett később kövezett járda vezetett.

Az állatcsontok feldolgozásánál nemzetközi tekintetben jelentős eredményekről tudósít a széles körű irodalom,³⁶ a középkort illetően ezt jól kiegészítik az írott források, bár ezek szükségszerűen szűkebb vonatkozásúak, főleg a városi és feudális viszonyokra vonatkozó iratok (számadáskönyvek, inventáriumok). Összehasonlító vizsgálatok mutatták ki, hogy középkori várak, feudális központok anyaga mennyiségi és minőségi szempontból különbözik a vidéki településektől. Itt tekintetbe veendő az is, hogy az előbbieknél számolnunk kell a begyűjthető csontanyag hiányosságával, ha a szemét egy részét inkább a várfalon kívülre szórták. Várak és városi patríciusházak esetében svájci adatok szerint ott a késő középkorra a sertés, a szárnyasok és a vad gyakorisága jellemző. De még azonos települési jelleg esetén is feltűnő különbségek adódnak, mert a természeti környezet is befolyásolta az állattartás módját: ha erdei disznótartásra volt mód, ott a sertéshús fogyasztása jelentős, illetve a legeltetésre alkalmas vidékeken a szarvasmarha megnövekedett szerepét mutatták ki a vizsgálatok.

²⁹ TORMA 1996.

³⁰ A katalógus egy gödör és egy kút anyagából sorol fel magvakat (144–217. sz.), valamint egy ház konyhájából. PÁLÓCZI HORVÁTH 1995–1997 (ebben a falu környezetéről is ír: 28).

³¹ HOLL – PARÁDI 1982. A növényekről: HOLL – PARÁDI 1982, 133; SKOFLEK 1984–1985.

³² NOVÁKI 1984–1985. A falutól délnyugatra és északnyugatra megtalált szántóföldmaradványok egy részéről (a naposabb fekvésű parcellákról) meredekségük és köves talajuk miatt feltételezi, hogy szőlők helyei.

³³ KOVALOVSKI 1989, 88.

³⁴ PÁLÓCZI HORVÁTH – SZÓKE 1995–1997. Ebben az 1993–1996. évi kutatás rövid összefoglalása és a további kutatás szándéka olvasható. Az ásatás előtt geofizikai felmérés készült. Sajnos a gyümölcsfajokat nem sorolja fel.

³⁵ Héjj Miklós ásatása. DERCSÉNYI – HÉJJ 1958, 434, 567. kép.

³⁶ Főleg közép-európai viszonylatban jó áttekintés (nem csak várakról), nagyon bő irodalommal: KÜHTREIBER 2006.

Az írott források és képi ábrázolások alapján jelentős számú kultúrtörténeti feldolgozás számolt be a középkori városokban tartott állatokról (kutya, macska, madarak, de kivételesen

hal is).³⁷ Ez mutatja, hogy szerepükről akkor sem feledkezhetünk meg, ha csontjaik csak ritkábban kerülnek elő.

A MINDENNAPI ÉLET MEGISMERÉSE – LÁTSZAT ÉS VALÓSÁG

A régészeti és természettudományi kutatások eredményei, viszonyuk az egykori valósághoz csak korlátozott mértékű. Minden régész tudja, hogy leleteinek mennyisége és összetétele a körülmények függvénye, ezért vizsgálatuk önmagában nem nyújthat pontos információt a tárgyi emlékek egészéről. Jellemző bizonyítéka ennek például egyes középkori kutak anyaga. Miközben a kútleletek segítségével első ízben nyertünk átfogó képet a háztartásban használt egykori fatárgyak és bőrlábbelik formai részleteiről, még az előbbieket kiemelkedő szerepének ismeretében (amit egyébként az írott források már régen bizonyítottak) is feltűnő volt sok esetben a mindennapos vasszközök itteni hiánya. Gyakran csak egy-két töredék utalt ezekre, miközben az ásásoknál nagy számban kerültek elő.³⁸ Gyakorta próbálja a régész a hiányt, vagy a fémtárgyak csekély mennyiségét avval magyarázni, hogy a törött vasat értéke miatt újra felhasználták (nem csak kutak esetében találkozunk ilyen megállapítással). Szegényebb környezetben, vagy ahol helyben kovácműhely is volt, ez a magyarázat elképzelhető lenne, de nem tartom igaznak.³⁹

A régész számára a kritikai szemlélet és a forráskritika mindenféle kiértékelés és összevetés esetében lényeges, sőt, elengedhetetlen.⁴⁰

Mi volt az adatok forrása? Milyen körülmények játszottak szerepet a leletanyag és a botanikai-zoológiai anyag gyűjtésénél? A statisztikai eredmények összevetését például az állatcsontanyagnál milyen számítások alapján adták meg? Már korábban figyelmeztettek arra, hogy az ilyen szempontból eltérő közlések adatai (pl. a csontdarabszám, az egyedszám és a hússúly számítások esetében) nehezítik az összehasonlítást. De ugyanígy a pollenmennyiség esetében is korrekciós számítás szükséges.

A mindennapi élet⁴¹ megismerésénél – e modern szemléletnél – valami általánosat próbál a régész-kultúrtörténész kimutatni. Csakhogy a valóság sokkal differenciáltabb volt. Egy városi házban akár egy évszázad alatt – a régész általában ilyen pontossággal képes a leleteit meghatározni, beleértve az itt tárgyalt mag- és csontleleteket – egymást váltotta több eltérő foglalkozású tulajdonos, nem is szólva a szolgaszemélyzetről és szegényebb bérlőkről. A leletek így valamilyen átlagot, a városi viszonyokat jelentik, nem az egyes eltérő személyeket. (Szerencsés esetben egy-egy kiemelkedő lelet rövidebb időre és az akkori tulajdonosra utal. Főrendű háztulajdonos esetében gyakori volt, hogy évenként csak rövidebb ideig tartózkodott városi házában, máskor vidéki birtokán, várában lakott.)

Ugyanakkor a középkori falu sem volt egyrétegű: eltérő vagyonú lakosok éltek itt, köztük egy-egy kiemelkedő nemesi kúria tulajdonosával. A várakban sem csak lovagok laktak, ráadásul ezek is eltérő rendűek voltak. Egyes várak anyagának összevetésekor ez is kitűnhet, ha az okleveles adatokat is segítségül hívjuk. A leletanyagban egy ékszer, ritka importkerámia vagy üveg ugyanúgy figyelmeztető adat, mint egy-egy ritka gyümölcs- vagy fűszermag – tehát az átlagostól eltérő, statisztikailag nem jellemző lelet.

Nagyon sok vizsgálati módszer esetében, ha számos adat áll rendelkezésre, ezek áttekintése-összefoglalása statisztikai százalékos meg-

³⁷ WACHA 1980.

³⁸ Példák erre: Buda, Dísz tér 8. és Dísz tér 10. kútjai. Plzeň egyik kútja (14. század második fele–15. század első fele) sok kerámia-, üveg-, fa- és bőrléttel, de csak egyetlen vasszekerce-töredékkel. Greifswald (Németország) egyik latrinájának 14. század eleji betöltése mintegy 600 kerámia- és 140 üvegtöredéket, 1700 faleletet, ugyanakkor a mintegy 1300 állatcsont mellett csak hat darab apró vasat (késtöredéket, csatot) tartalmazott. SCHÄFER, C. – SCHÄFER, H. 1997.

³⁹ Sarvaly faluban volt kovácműhely, de itt az ásási leletek alapján csak egy törött kardot próbáltak hasznosítani. A falu fémleletei kimagasló mennyiséget képviselnek.

⁴⁰ HOLL 2005a.

⁴¹ Az *Alltag* fogalom elemzése, sokrétűsége: KRAUSKOPF 2006.

határozással ad szemléletes képet. Ez akkor is jól használható egyezések vagy eltérések kimutatására, ha azonos módszerű, de különböző lelőhelyeket, különféle leletegyütteseket kiértékelő eredményeket szembesítünk egymással. Nem veszíthetjük szem elől, hogy a százalékos értékek rendszerint egy bizonyos átlagot jelentenek, ami csak akkor közelít a valóságos helyzethez, ha jobban körülhatárolt, tehát nagy szórásoktól mentes adatok összesítéséből áll. (Ezért nem ad jó képet például a több száz évet felölelő leletanyag összesítése.)

Egy írásos forrásra támaszkodó németországi összeírás a paraszti gazdaságok állatállományáról jól mutatja, hogy egy statisztikai összesítés hogyan közelíthet szerencsés esetben a valós képhez. Az 1497. évi összeírás a Braunschweig-Lüneburg Hercegség 83 faluját, ezeken belül valamennyi portát, ezek állatállományát összeírta.⁴² Azért, hogy pontosabb képet adjon, kiértékelője a vagyoni különbségek alapján négy csoportra osztotta az egyes portákat, a gazdagoktól a legszegényebbekig. Ez már jól mutatja, hogy egy falun belül milyen differenciált volt az állatállomány. Összesítve, a leggazdagabbaké volt az állomány 53%-a, a középrétegnél 30% volt, a legszegényebbeknél csak 2,9%.

Egy családra átlagosan 2-3 ló, 16 szarvasmarha (ökör-tehén), 17 sertés, 45 juh, 0-1 kecske és 3 méhcsalád jutott, ami természetesen statisztikai eredmény, a valóságos helyzetet nem fejezi ki. A legszegényebbeknél például csak egy szarvasmarha és egy méhcsalád volt. Ulrich Bentzien hangsúlyozza: „Nem beszélhetünk a paraszti gazdálkodás egyformaságáról [...] egyénileg differenciált” a feudális faluban az állattartás. A szarvasmarhák nagy száma a korszak jól ismert jelentős marhakereskedelmével magyarázható, a városokhoz közel fekvő falvakban volt több a ló. A jelentős juhtartás a régió adottsága, a gyapjútermelés hasznát jelenti. Összességében azonban „nem beszélhetünk kiszámítható normáról”.

A magyarországi állatcsontanyag feldolgozása már eddig is jó kiértékeléseket hozott, ráadásul gyakran kultúrtörténeti oldaláról is elemezték. Bökönyi Sándor összefoglalása országos áttekintést nyújtott, ebben a középkor is számos lelőhellyel szerepelt.⁴³ Jelentősebb mennyiségű

lelet képviseli a falvak közül Szarvas-Rózsást (10–12. század), Kardoskutat (Árpád-kor), Tiszalök-Rázomot (11–13. század), a késő középkorból Csepelyt (14–15. század) és Túrkeve-Móricot (15–16. század). A koraiak között feltűnő különbségek mutatkoznak. Rózsás esetében a vadállatok aránya 18% (egyedszám alapján), ötféle hallal, Kardoskútnál csak 2,3%, de mind vadászott vadak csontjai, Rázom esetében megint 7% körüli, a halak mellett feltűnően sok vadászott szarvassal. A késő középkori településeken a vad aránya csökken, Csepely esetében ugyan magas, 10% feletti, de ez esetben tekintetbe veendő, hogy a feltárt házak tulajdonosai között kiemelkedőbb rangú személyekre utal a régészeti leletanyag, és egy kő udvarház is volt.⁴⁴ Az újabb ásatások közül a 11–13. századot Tiszaeszlár-Bashalom falujának leletei világítják meg.⁴⁵ Itt feltűnő a szarvasmarha magas, ugyanakkor a sertés csekély aránya (48, illetve 10%); ha ezt az előbbiekkal (Szarvas-Rózsás, Kardoskút, Tiszalök-Rázom) vetjük egybe, akkor nyilván a környezet természeti adottságaira kell utalnunk.⁴⁶ A vad (egy-egy őstulok, őz, nyúl) viszont feltűnően kevés a többi, hasonló korú lelőhelyhez képest.

A késő középkori falvak közül Sarvaly esetében most is részletesebb képet ad a házankénti megfigyelés.⁴⁷ Ha az építészeti kialakítást, melléképületekkel történő ellátást, illetve a falun belüli elhelyezkedést tekintjük, három

⁴² BENTZIEN 1984, 77–83. Braunschweig-Lüneburg Hercegség feudális falvainak adójegyzéke. Nem szedtek adót a baromfi után, ezért ezt nem tudjuk számszerűsíteni.

⁴³ BÖKÖNYI 1974, a 372., 386., 400., 412. és 420. oldal táblázatai. A 77–87. oldalon általános áttekintés található a középkorról, nemzetközi adatokkal. – Egy új összefoglalás az Árpád-kori állattartást tekinti át, lásd VÖRÖS 2000.

⁴⁴ KOVALOVSKI 1969. Két udvarházat is említenek írásos adatok 1518-ban.

⁴⁵ KOVALOVSKI 1980, 43–44. Bökönyi Sándor alapján, táblázata összeveti négy másik faluval.

⁴⁶ KOVALOVSKI 1980, 44. A mocsaras árterület szerint nem indokolta a sertéstartás csökkenését; magam inkább evvel magyaráznám, hisz ez a szarvasmarha szabadon tartására volt kedvezőbb.

⁴⁷ HOLL – PARÁDI 1982; MATOLCSI 1982. A csontleletek a 15. század–16. század első harmada közötti időből származnak. Matolcsi a 232–233. oldalon összehasonlításokat ad más falusi, illetve városi adatokkal. Megállapítja, hogy marhahúst itt nagyobb mennyiségben fogyasztottak, mint disznót (a csontok százalékos aránya alapján), miközben az egyedszám a sertésnél volt

gazdag ház válik el a többtől (a 17., 23. és 26. ház), az állatcsontok mennyisége ezeknél volt a legnagyobb, de a csirke és liba is itt mutatkozott. A vad (szarvas, őz) is ezekre jellemző, nyúl és fácán kettőben (17. és 23. ház) volt. Eltér ettől a 15. ház, amelynek lakói vadászóra is vadásztak. Mint kőpincés ház, ez is tehetősebb, szőlővel rendelkező tulajdonosé lehetett. Sarvalyon a vad arányszáma (egyedszám: 16%, csontszám: 6,8%) többszöröse más késő középkori falvakénak; Matolcsi János ezt a környezet erdeivel, a jó vadászati lehetőséggel magyarázza, magam e mellett kiemelném a kismemesi-nemesi jelleget, illetve a 23. ház esetében valószínűleg a falu papjának társadalmi helyzetét. Matolcsival ellentétben nem gondolom, hogy csak a 17. ház lakójának volt vadászati joga, ezt ugyanis csak 1504-ben korlátozta a királyi dekrétum.⁴⁸ A lótarás a faluban általános lehetett, de erre nem a lócsontok arányából következtethetünk (Matolcsi szerint itt hideg- és melegvérű lovak is voltak), hanem az erre utaló vasleletekből: patkó, zabla, sarkantyú, kengyel, lóvakaró kilenc házából származik. A kismemesi életformával együtt járt – még ha körülményeit tekintve nem sokban különbözött is a parasztkétől – a hadbavonulási kötelezettség és így a ló is. A lóhús fogyasztását Matolcsi

bizonyítottak látja a földarabolás alapján, még ha ez nem is volt rendszeres. A sertéseknél az egykori bakonyi formához tartozás látható, az erdei makkoltatás lehetőségével; zömmel a teljesen kifejlett, idős egyedeket vágják le. Csontjaikat enyv főzésére használták.

Matolcsi János figyelmeztet, hogy az állatcsontok megoszlása nem ad teljes képet a telkenkénti különbségekről, öt háznál ezek hiánya a felszíni erózió eredménye lehet; a feltárásoknál általában a szemétdödrök (esetünkben egyes pincék) tartalmazzák a legtöbb csontot. Magam elsősorban az építészeti kialakítás, illetve bizonyos leletfajták alapján következtettem a társadalmi képre.⁴⁹ Az állatcsontok ehhez csak kiegészítést, más oldalú megvilágítást nyújtanak.

Az újabb faluásatások közül a már előbb említett Szentkirály állatcsontjairól két ásatási év alapján adtak előzetes értékelést.⁵⁰ Ez így az összképre nem jellemző, ugyanakkor a húsfeldolgozásról, a fogyasztásra kiválasztott testrészekről részletes, táblázatokba foglalt adatokat eredményezett. A kis testű és nagyobb testű szarvasmarhák egyaránt előfordultak. Emellett a juh-kecske tartása, fogyasztása volt jelentősebb, a sertésé kisebb; utóbbiaknál nagyobb számban a süldőket vágják le. A lóhús fogyasztását Somhegyi véleménye szerint a csontok nem támasztják alá,⁵¹ bár korábban elfogadta. A kun faluban karóra tűzött – bajelhárító – lókoponya is kimutatható.⁵² Sajnos az anyag keltezése (15–17. század) – mint már említettük – nem alkalmas a hódoltság kora eltérő történeti-gazdasági vonásainak a megrajzolására, a továbbiakban a jobban keltezhető anyagrészeket el kell különíteni.

Városaink közül a legtöbb feldolgozás Buda polgári lakosságának fogyasztási szokásait világítja meg. A déli városrészben, az egykori Zsidó utca nyugati házsorának nagyarányú feltárása adott először képet az itteni helyzetéről, a leggazdagabb régészeti és természettudományi anyagot főleg a gödrök és kutak szolgáltatják (nagyobb részük részletes feldolgozására még várni kell). A legdélebbi házak környékéről két gödör 13–14. század eleji anyagáról készült kiértékelés.⁵³ A feldolgozásban a két gödör szétválasztva szerepel, de nem egészen egyforma képet nyújtottak, amit közelségük ellenére hangsúlyoznom kell. A húsfogyasztást (százalékosan fogyatkozó sorrendben) a marha, a sertés és a kiskérődzők jellemzik, ezek meghatározó aránya az általános képhez közeli; a délkeleti

magasabb. 2. táblázata közli házankénti bontásban a leleteket, a legtöbb vadállatcsont a 23. ház (a templom mellett), a 17. ház (a gazdag kályhás ház) és a 26. ház (délkelet felé az utolsó csűrös ház) területén található.

⁴⁸ HOLL – PARÁDI 1982, 79, 135–137. jegyzet.

⁴⁹ HOLL – PARÁDI 1982, 129–132; HOLL 2005a, 1. kép (a ritkább lelettipusok jelentkezése a falutérképen).

⁵⁰ SOMHEGYI 1995–1997. A 8. jegyzet szerint kb. 40 000 csontot gyűjtöttek, a vizsgált kb. 2,5%.

⁵¹ SOMHEGYI 1995–1997, 11. A IV. táblázat a csontkategorizációról ezt nem támasztja alá, egy részük a legjobb értékű testtájakból van. SOMHEGYI 1996, 31–34. Itt a lónak a kunok életében betöltött megkülönböztetett szerepét és a lóhús fogyasztást említi. Leölésüket a koponyacsontok bizonyítják (tehát nem elhullott lovak). A katalógusban ponty, harcsa, keszeg csontja is szerepel.

⁵² TAKÁCS 1988–1989.

⁵³ CSIPPÁN 2004, 201. A két gödör a királyi istálló területén álló házakhoz tartozott (sajnos a gödrök számozása nélkül). A címben adott keltezést a kerámialeletek alapján (TÓTH 2004) a 13. század második felétől a 14. század első feléig lehet szűkíteni a délkeleti gödörnél, az északkeleti csak 13. századi. Talán ezért jóval nagyobb a baromfi százalékaránya a délkeleti gödörben (20,1%, míg az északkeleti, korábbi gödörben csak 6,6%).

gödörben emellett sok volt a tyúk. A vad – őz, nyúl, madár – nagyon kevésbé reprezentált, ugyanígy a hal is. (Ez utóbbi kutatási hiányosság is lehet, mert a források nagy halbőségről írnak.)⁵⁴ A sertés 16–20%-os jelenléte alapján az utca déli házaiban ekkor sem laktak zsidók.⁵⁵

A város északi részén, közel a Szombatpiachoz, egy ház sziklagödre „14–15. századi” leleteket tartalmazott. Az állatsontok feldolgozója nemcsak ezt értékelte, hanem a középkori piacok képét is felrajzolta.⁵⁶ Eszerint a mészarházakban történt az állatok feldarabolása, így a háztartásokba már az értékesebb „csonthús” került. Az északi ház gazdájára szerintünk fényt vet, hogy itt, ha csekély számmal is, de gímszarvas és vaddisznó, valamint vadmadár szerepel, ami nem az átlagos polgári fogyasztás jellemzője. Ha ezt összevetjük a régészeti leletekkel, kitűnik, hogy a 13. század végén és a 14. században olyan tárgyakat⁵⁷ használtak itt, amelyek a szokásos polgári környezetben ritkábbak voltak, így jelentősebb háztulajdonosra utalnak.

A Dísz tér 10. számú ház (a középkori Szent György-templom nyugati oldala) pincekútjának feltárásából⁵⁸ előkerült anyagra jellemző volt a kiskérődzők, elsősorban a juh magasabb aránya (15%), mely azonos volt a sertésével. Még inkább szembevetendő a tyúk gyakorisága (azonos százalékkal), talán mert itt 13–14. századi a leletanyag. Bökönyi Sándor a csontok jellegéből – sok juhszarv, koponya, ujjcsontok – arra következtetett, hogy itt háznál történt egyes állatok levágása.⁵⁹ A vad viszont kevés volt (egy nyúl és hal) az előző házhoz viszonyítva.

A budai állatsontok lelőhelyeinek és eltérő korának vizsgálata⁶⁰ az egyes fajok eltérő arányára következtet. Kiinduló adatsort a déli városrész (az Istállóktól északra) egyik kútja adott, majd 5000 csontjával. A grafikonok mélység szerint különböztetik meg az egyes mennyiségeket. A legalsó szakasz jelenti a középkort, a 14. századtól kezdve a hódoltság kezdetéig. (Ezen belül nincs elkülönítés, nem ismert, hogy a régészeti leletek alapján osztották négy sávra a 3,5 m vastag feltöltést, vagy csupán mechanikus tagolás történt?) A feldolgozás 1. ábrája 50 cm-es felbontásban adja a háziállatok százalékos előfordulását. Ebben feltűnő, hogy a lócsont egy középső sávban volt nagyon gyakori, alul viszont nagyon kevés. (Mivel a régészeti leletek feldolgozása még várat magára, nem tudjuk, hogy ennek korrendi oka volt,

vagy csupán a véletlen műve; az sem világos, hogy a középkori betöltés szakaszos vagy egyszeri esemény volt-e?) A baromfi itt feltűnően magas, az összesítésben 19%. A vad nagyon kevés, a macska gyakoribb, mint a kutya. A hódoltság korszaka egészen másféle képet ad: a kiskérődzők aránya a 10,5 m mélységtől felfelé hirtelen megugrik és jóval felülmúlja a többi háziállat arányát. A szerző itt bizonyítja a muzulmán lakosság megjelenését; egyben táblázataiban összeveti a hasonló képet adó Paspalota csontanyagával.⁶¹ A történelmi, kulturális változás feltűnő alakulását már ez a régi összefoglalás is kimutatta: a juh-kecske húsnak fogyasztása jellemző, miként a sertés csekély aránya is.⁶² Nagyjából hasonló képet nyújtott ez a vizsgált kút is; a sertés számaránya jelentéktelen, viszont itt a baromfi a többszörösére nő a középkorinak, és a vad is gyarapodó. A kutyák mennyisége ekkor nagyobb a macskákénál (bár a törököknél nem volt kedvelt; szerintem, mint az utcai szemét eltakarítóit, itt is eltűrték, ahogy a Balkánon is).

Sajnos más városok állatsontleletei csekélyebb mennyiségük miatt még nem adhatnak

⁵⁴ Már régebben is felhívták a figyelmet arra, hogy csak iszapolással lehet a halcsontokat jól kinyerni, de még akkor is számításba veendő, hogy a háznál tartott kutya-macska valószínűleg megette a maradékukat. Újabb svájci vizsgálatok szerint az iszapolás főleg a kisméretű halak nagy arányát bizonyította városi környezetben, már a 13. században.

⁵⁵ „A hosszú utcának nyilván csak egy részét lakták zsidók.”: VÉGH 2003, 15. A középkori városi utcanevék a feltűnő épületek, lakók alapján keletkeztek, de ez nem jelent kizárólagosságot, mások is laktak ott.

⁵⁶ VÖRÖS 1992. – Itt kell figyelmeztetnünk arra, hogy a sziklagödör szemétyanyaga a 13. századtól a 15. század első feléig tart, lásd BENCZE 1992. Az üvegekről: H. GYÜRKY 1992. Keltezéseikből az is kitűnik, hogy a leletek zöme 14. századi, a 15. század első feléből már csekély az anyag.

⁵⁷ Pl. mázas áttört oromcsempe, sok velencei üveg (14. század), bécsi mázas kancsó állatfejes kiöntője (13. század vége).

⁵⁸ HOLL 1966; BÖKÖNYI 1966.

⁵⁹ BÖKÖNYI 1966, 84. Arra következtetett, hogy talán egy polgár vagy nemes Buda környéki majorjából hoztak ide levágandó állatokat.

⁶⁰ CSIPPÁN 2007. Táblázatai részben eltérő módszert alkalmaznak.

⁶¹ BÖKÖNYI 1974, 350.

⁶² BÖKÖNYI 1974, 43–44. Már itt figyelmeztetett, hogy a hódoltsági területeken belül elkülöníthető a török népesség és a megszállt országrész visszamaradt keresztény-magyar lakosságának leletanyaga.

valós képet a fajonkénti arányokról (Pest, Vác, Visegrád-Szálloda udvar és Fő u. 73.). Kivételes eset a Visegrád-Kálvária lelőhely nagy mennyiségű anyaga a 14. századból.⁶³ Feltűnő itt a baromfi nagy mennyisége (egyedszám szerint 26,6%), a szarvasmarha szerepe nem olyan kimagasló, mint másutt; ezekkel szemben a vad aránya (13,85%) megközelíti a királyi székhelyekét. Ráadásul a 11 fajhoz tartozó 40 egyed nagyon sokrétű képet mutat. Több vaddisznó, szarvas és őz mellett nyolc fogoly, két fácán, valamint rigó, kánya található az anyagban. Négy mókusz és egy medve is kiténik a szokásos vadfajok közül. Csak a régészeti leletek minősége és a visegrádi város jövőbeli kiértékelése hozhat magyarázatot a lelőhely jellegére.

A leletanyag csekélyebb száma ellenére Pest város egyik kézművesházának ásatása ritka megfigyeléseket eredményezett. A késő középkori házban vargaműhelyre utaló építményeket tártak fel. Az állatcsontok és más szerves leletek szerint itt valószínűleg kecske- és juhbőrök kikészítését végezték. Egyes marhacsontokat eszközként bőrsimítónak használtak, míg a velős csontokat a „zsíros cserzéshez” törték fel. A leletanyag a 15. század második felére utal.⁶⁴

Egy távoli, székelgyőföldi mezőváros, Székelgyőkeresztúr 15–16. századi anyagának kiértékeléséről azért szólunk, mert kivételesen a történeti forrásanyag segítségével a feltárt nemesi kúria tulajdonosát is kiderítették.⁶⁵

Itt túlnyomó arányú a szarvasmarha, illetve a sertés; a baromfi a 15. században kevesebb, de a 16. században már ez adja a többséget (tyúk 56,9%). Ebben az időszakban növekszik a vad aránya is (7% csontdarabszám), köztük vörös vércse, mogoróstyúk, fogoly, fűrj, csóka és szajkó. E fénykorra, módos lakókra a régészeti leletek (köztük változatos, jó minőségű kályhacsempék sora) minősége is utal, de ezt fejezi ki, hogy értékelője szerint jellemző volt a fiatal állatok (bárány, gida, malac, csirke) fogyasztása, kiegészítve vadászattal (őz, vaddisznó és nyúl). A kúria tulajdonosa a nemes Nyujtódi család, a környéken a legjelentősebb birtokos.

A nagyszámú kolostorásatás közül csak kevés esetben kaphatunk értékelhető adatokat az állatcsontanyagáról. A legrészletesebb feldolgozás a budavári domonkos kolostor anyagát mutatja be, koronkénti felbontásban.⁶⁶ Az alapos megfigyelések alapján itt már a 13. századról is van képünk: szarvasmarha (egyedszám szerint 17,6%), kiskérődzők, zömmel juh (14,7%) és ugyanannyi sertés, tyúk (5,8%), ez utóbbiak között egyetlen gyöngytyúk is volt. Első látásra meglepő a háziállatok (64,7%) mellett a vad magas aránya (35,2%): egy őz és két vaddisznó, továbbá vadmadarak (fácán, fajdkakas) és halak (ponty, harcsa, keszeg). A 14–15. században a háziállatok aránya valamivel magasabb, a vadé pedig kevesebb (77,2% háziállat, 22,7% vadállat), de az utóbbi még így is jelentős. Ekkor tűnik fel először a nyári lúd és a mezei nyúl. Pusztán az összetételből talán a gazdagabb polgári-nemesi étkezés hasonlóságára gondolhatnánk, ahol a húsételek változatossága kívánatos volt. De Matolcsi János megfigyelései más körülményre mutatnak: a 13. század második felétől kezdve a húsfogyasztás csökkenő mennyiségű lehetett, ha azt egy-egy hónapra átszámítjuk. A szerzetesek a hívők ételadományait kapták (nem volt saját majorságuk), ez inkább másodrendű húanyag volt (a 14–15. században a csigolya- és bordacsontok aránya növekedett, a teljes mennyiség felét meghaladva). A szerzetesek az olcsóbb húsrészeket kapták adományként. Szerintünk a többféle vad és hal is a polgárok, esetenként az előkelőbb lakosság adományainak jelzője. Talán csak nagyobb ünnepek alkalmával juttattak a ritkább vadhúsból vagy vadmadárból a prior

⁶³ BÖKÖNYI 1974, 424. Megjelölése: 14. századi település. Héjji Miklós ásatása, 1953–1954. Sajnos, mint az említett más visegrádi városi leletmentések anyaga, ez sincs feldolgozva. A *Régészeti Füzetek* 1963, 89 szerint ekkor a dombon három földbe ássott házat vágtak át csőfektetéskor. Fekvése szerint e terület a magyar városhoz tartozott, a középkori plébániatemplomtól alig 100 m-rel északkeletre. Az állatcsontok nagy mennyiségéből ítélve jelentős régészeti leletanyaga lehet.

⁶⁴ VÖRÖS 1996. A ház ásatásáról: IRÁSNÉ MELIS 1996, 211–223.

⁶⁵ BENKŐ – SZÉKELY 2008; GÁL 2008 (2134 darab).

⁶⁶ MATOLCSI 1981. A részletes feldolgozás külön fejezetben tárgyalja a fajokat, megállapítva, hogy itt fordul elő először – már a 13. században – a gyöngytyúk, fácán, fajdkakas és keszeg. A 20. táblázatban elkülöníti a 13. század első, illetve második felének anyagát, előbbi a kolostort megelőző itteni lakosság anyagának tartja, ami más összetételű. – A kolostort megelőző, tatárjárás előtti településmaradványokról: H. GYÜRKY 1981, 22–23, 130.

asztalára.⁶⁷ A 16. századtól kezdve jelentős változás állt be, ami már a török katonaság másféle étkezési szokásainak tulajdonítható.

Márianosztra-Toronyalja pálos kolostora⁶⁸ a 14. század végétől a 16. század első harmadáig működött, 1540 körül pusztult el. Feltárásából itt csak a kút alsó részének faunáját említjük, mert a többi nagy része már a szerzetesi élet megszűnése után került ide. A kisszámú szarvasmarha, juh és sertés mellett hat házityúk mutatható ki, vadból csupán egy szarvas, de három macska is. A kolostor területén még mezei nyulak és kutyák is feltűnnek a személtanyagban.

Harmadik példánk a ciszterci rend korai magyarországi kolostora, Pilis. Ásatásánál a legtöbb lelet a szint fölötti pusztulási rétegből származik, így a 15. század–16. század eleje közötti időszakra keltezhető.⁶⁹ A háziállatok mellett 67 szarvascsont, 25 vaddisznó- és 15 őzcsont szerepel az ásatás első szakaszából. Feltűnő a szárnyasok elenyésző mennyisége. A halfogyasztásra jó lehetőséget biztosított az itteni mesterséges tó (bár halcsontot alig gyűjtöttek be). Véleményem szerint a vad jelentkezése a főúri-királyi vendégek itteni vadászatával hozható kapcsolatba. Egyetlen csonttal szerepel a bölény (?), ritka vadként, melynek csontja a budai palotában Nagy Lajos király idejében is előfordult.

Bizonyos mértékű összevetést ad Dömös prépostságának egyetlen ásatási évéből származó anyaga a 14. század második fele–15. század vége közti periódusából.⁷⁰ Ennek százalékos megoszlása: háziállat 84,2%, vad (szarvas, őz, vaddisznó, nyúl) 15,7%. Úgy véljük, már ez a néhány példa is mutatja, hogy a különböző szerzetesrendeknél tapasztalható étkezési szokások eltérőek lehettek; ezt nemcsak a rendi különbségek befolyásolták, hanem a polgári vagy főúri, udvari pártfogókkal tartott viszonyuk is. Nem általánosíthatunk, az egyes kolostorokat külön-külön kell értékelni.

A középkori várak és királyi paloták nagyszámú ásatásából csak kevés feldolgozásra utalhatunk, ráadásul többnyire ezek is részeredmények, mert az utóbbi évtizedekben is folytatott ásatások kiértékelése még módosíthatja a képet. (Ezeknél a fokozott és alaposabb rétegmeg-

figyelések pontosíthatják az egyes évszázadok változását.)

A budai királyi palotából került elő a legnagyobb állatcsontanyag, amelynek többszöri kiértékelése⁷¹ századonkénti bontásban a változást is mutatja. Már az első ásatási szakasz anyagát áttekintve is kiemelte Bökönyi Sándor a fajok változatosságát, különösen a vadászott állatok faj- és egyedszámának feltűnőségét.⁷² A 13–15. századon belül szembeötlő a leggyakoribb háziállatok között a baromfi számának hirtelen megnövekedése a 14. században, a sok tyúk mellett a lúd és a kacsza megjelenése. (Magunk részéről feltételezzük, hogy az egyetlen páva – itt 16–17. század besorolással – talán még Mátyás udvarához köthető.⁷³ A páva fogyasztására Mátyás udvarában az írott források alapján Bökönyi Sándor is hivatkozik.) A vad nyolc fajjal képviselt a 13–15. században, köztük a hermelin már a 13. században, a farkas a 15. században tűnik fel. A következő feldol-

⁶⁷ Az étkezéssel foglalkozó késő középkori írárok kiemelik, hogy a vadhús az előkelőbb étkezések velejárója. Megítélésük azonban különböző: a szarvashús nehezen emészthető és ártalmas, a darut sokáig kell főzni, kevésbé tápláló, ahogy a páva durva húsa is. De a hatyút elfogadják. (Úgy tűnik, hazánkban nem követték ezt a felfogást.)

⁶⁸ BARTOSIEWICZ 1997. A csontok többsége a kútba utólag bedobott állattemekből származott. Köztük őz, róka és számos kutya volt. A kút alsó részének említett csontjai a kísérő leletek alapján a 15. század második fele–16. század első harmada közötti időből valók. Az ásatás régészeti-történeti feldolgozása: MIKLÓS 1997, 21–45, 18–70. kép.

⁶⁹ Bökönyi Sándor az 1973–1977 közötti anyagot dolgozta fel, a későbbiek megjelentetése halála miatt elmaradt. Az első szakasz csontjainak meghatározása az MTA Régészeti Intézet Adattárában található. A rövid áttekintés: HOLL 2000, 32–33.

⁷⁰ Bökönyi Sándor alapján: HOLL 2000, 32–33.

⁷¹ BÖKÖNYI 1958; BÖKÖNYI 1963.

⁷² BÖKÖNYI 1958. A táblázatok változó korszakai (13. század, 13–14. század, 14. század, 14–15. század, 15. század stb.) az ásatási megfigyelések során rögzített keltezéseket jelentik, ahol nem mindig sikerült egyetlen századra szűkíteni a régészeti leleteket. Bökönyi Sándor alaposságát mutatja, hogy feldolgozása végén a bő képanyaghoz mindig megadta a régészeti lelőhely és réteg jelzését, amit felhasznált.

⁷³ Az egyetlen pávacsont a Gy.j. (= Gyilokjáró, Nyugati belső udvar) 30. gödör lelete a török korból. Ezt magam ástam, de ebben a hódoltság kori leletek mellett jellegzetes 15. század végi kerámia és üveg is volt, ahogy nagyon sok más török személgödörbe is került reneszánsz lelet. HOLL 2005b, 26, Abb. 27.

gozásban a kiértékelés a 13–14. század, illetve a 15. század leleteit foglalja össze. Az állatcsontok mennyiségének a százalékos összesítése szerint ekkor a háziállatok aránya mindvégig 93% körül volt, a vad sem mutatott nagy eltérést (7,7-6,2%). Feltűnő változást ekkor is a baromfi mennyiségének növekedése jelentett, de ez a 15. században már háromszorosa (36%) a korábbiaknak. (Ez részben a városi fogyasztás hasonló tendenciájával, a 14. századtól kezdődő növekedéssel párhuzamos jelenség, ami a királyi udvarban még fokozottabban érvényesült.) A vadfogyasztás inkább reprezentációs jellegű, hisz mennyiségében nem jelentős, de a fauna változatossága szembetűnő. Bökönyi Sándor is kiemeli, hogy a vadászat és a hal szerepe nagyobb, mint másutt. A királyi udvar vadászatának ritka emléke az első bölényszarv, a 14. század második felének rétegéből.⁷⁴

Kultúrtörténeti szempontból figyelemre méltó, hogy főleg az ásatások első szakaszában a budai palota keltezhető rétegei között a „14. század” megjelölés inkább a század második felére értendő (ha régészeti leletanyagukat összesítjük), ráadásul ilyen rétegeket a többi korhoz viszonyítva csak jóval kevesebbet tárhattunk fel. Ezért ennek leletei, az állatcsontok is zömmel Nagy Lajos és Mária királynő udvar-

tartásához köthetők. (A 13. századi besorolás anyagának jó része még a korai városi település anyaga, de a század végén már számolnunk kell a korai királyi építkezéssel az István-torony környékén).

A következő feldolgozás anyaga úgyszintén a királyi udvar étkezéséről nyert képet egészíti ki. Lelőhelye a palota Északi előudvara, közelebből „a szoborleletekkel egy korból és azonos rétegből előkerült XIV–XV. századi csontleletek”.⁷⁵ Ezt azért hangsúlyozzuk, mert a feldolgozás⁷⁶ címe túl tágan határozta meg a helyet és a korszakot. Az „Északi előudvar” ugyanis a 13–14. században még a polgár város része, amit feltehetőleg a 15. század végén kapcsoltak új várfallal a palotához, az itt álló polgárházakat lebontva, és a palotából származó törmelékekkel és korábbi szemétanyaggal betöltve. Később, már a hódoltság korában itt török szemétdöbröket is ástak. Az udvar ezért összességében a 13–17. század leleteit tartalmazza,⁷⁷ de a feldolgozás ezen belül egy kisebb leletegyüttest választott ki. Magam úgy vélem, Zsigmond, I. Ulászló és V. László királyok udvartartására jellemző ez az állatcsontanyag, a század második felének szemétéből kevés jutott ide. Jelentékeny mennyiségű a meghatározható csont (3548 darab): a háziállatok aránya 90,8%, a vad 9,16%. A sertés majd kétszer annyi, mint a juhkecske. A vágásnyomok alapján Matolcsi János a lóhús kismértékű fogyasztását még ebben a környezetben is feltételezte. Kiemeli, mint korábban Bökönyi is, hogy a vadászott és halászott állatoknak az udvarban nagyobb szerepük volt, sok faj képviselt (egyedszám: 57). A vadmadarak között itt új a túzok, a kék galamb, a vetési lúd és a hattyú. A vadászat bizonyítéka a nyílhegy maradványa szarvascsontokban (sajnos a nyílhegy típusát a rozsdás maradványok nem árulják el). Valószínűleg vadászatnál használt vizsla koponyája is szerepel a leletek között. Itt került elő az eddigi legkorábbi bivalycsont. (Ennek magyarországi, 11–15. századi írásos említéseit is felsorolta Bökönyi Sándor.⁷⁸) A minőségi húsfogyasztás jellemzője, hogy a sertés 35%-a fiatal állat volt, de erre mutatnak a fiatal bárányok és a kecskegidák is.

A másik királyi udvar, Visegrád leleteiből csak a korai évek ásatási anyaga került feldolgozásra.⁷⁹ Ez a 14–15. századot foglalta magában, tehát az itteni virágkort. Bökönyi Sándor táblázata a mennyiséget, illetve az egyedszámot adja meg, a leletek részletesebb elemzésére nem tért ki. Ha összevetjük az Északi előudvar előbb tárgyalt anyagával, úgy nagyjából

⁷⁴ BÖKÖNYI 1963, 413–414. „É.T. 5. réteg, 14. sz. m. fele.” Ezt a lelőhelyet magam tártam fel és kelteztem. Nagy Lajos kori leleteivel többek közt az I. és a II–III. csoport kályhacsempéi: HOLL 1990, 58–66. Érmek: Nagy Lajos CNH II. 95A és 94A denár. Az Anjou-kori szemét betöltése a század végén történt.

⁷⁵ MATOLCSI 1977, 179. Keltezését Zolnay László alapján adta, aki ugyanebben a kötetben közli a szoborleleteket és már hivatkozik a Matolcsi János által közölt vizslakoponyára is. ZOLNAY 1977, 79. (74/4. lh.).

⁷⁶ MATOLCSI 1977. Matolcsi dolgozatának bevezetéséből arra gondolunk, hogy szándékában állt az Előudvar más részeinek leleteit is feldolgozni, hiszen írja, hogy a területen a korábbi település maradványait, valamint török kori anyagot is találtak.

⁷⁷ A feldolgozásra került anyag a kísérő régészeti leletek és érmek: 1390, 1387–1427, 1430–1437 mellett 18 darab 1440. évi, de 1452–1457. és 1458–1460. évit is tartalmazott. A legnagyobb mennyiséget a Zsigmond kor leletei adják, de a betöltésük e szemétanyaggal csak Mátyás idejében (?), egy tereprendezéssel történt, az utolsó érem (1447–1492 között) nem ad pontos kort.

⁷⁸ BÖKÖNYI 1974, 151–152.

⁷⁹ BÖKÖNYI 1974, 426. A csontok száma itt 3871 darab, ezért hasonlíthatjuk össze az Előudvar (3548 darab) hasonló nagyságrendű, korban is közelálló anyagával.

hasznos a háziállat-vadállat aránya (darabszám szerinti százalékos megoszlásban 89,8-10,2%). De ezen belül a fajok eltérő százalékkal szerepelnek: a szarvasmarha feleannyi, mint Budán, a sertés azonos, a kiskérődző itt több, ugyanúgy, mint a tyúk. A vadállatok esetében különösen az egyedszám nagysága szembetűnő, bár zömmel azonos fajokról van szó. Viszont feltűnik a farkas, a medve, a mókus, a bagoly és kétféle rigó is (a két medve jellegzetes fejedelmi vadásztrófea). A különbségek talán azt jelzik, hogy Buda esetében a nagyszámú személyzet ellátása is az udvari konyhákról történt, a visegrádi palotában ennek aránya kisebb volt.

A középkori magyar várak jelentős számú ásatása eddig még alig feldolgozott ilyen szempontból, illetve anyaguk gyakran a későbbi korokat, a 16–17. századot is képviseli (a visegrádi királyi palota második táblázata, Visegrád-Fellegvár: 15–18. század egyesítve, Visegrád-Salamontorony: 15–17. század, Nógrád-Vár: 16–17. század, Nagykanizsa: 15–17. század, Gyula-Vár: 15–17. század,⁸⁰ Ugod-Vár: 16–17. század⁸¹).

Jellegét tekintve kivételes jelentőségű Szabolcs ispánsági székhely Árpád-kori anyaga.⁸² Innen három lelőhely kerülhetett feldolgozásra, 10–12. századi keltezéssel, zömmel a külső településről. A háziállatok között a szarvasmarha már e korai időben is két különböző fajtával képviselt, a juh és a sertés szerepe még nem volt jelentős (feldolgozója utal arra, hogy más Árpád-kori településekre is a nagyállattartás jellemző). A vadászat a szerző szerint itt nem a fogyasztás, hanem a trófeaszerezés célját szolgálta: bölény, gímszarvas, őz, vaddisznó elejtése. Ennek részben ellentmond, hogy az őz kivételével „konyhai hulladék” a többi. Megjegyzi, hogy a bölény Esztergom-Szentgyörgymező 10–11. századi anyagában is előfordul. Az egyetlen kutyacsontváz agár, tehát inkább vadászkutya, mint házi- vagy őrzőállat.

A várak közül Kőszeg városi vára esetében ismerjük a tulajdonosokat, és az anyag korszakokként is elkülönített.⁸³ A legkorábbi anyag a kor legtekintélyesebb oligarcha családjához, Kőszegi Henrik fia, „János gróf” korszakához köthető. A 13. század második feléből szarvasmarha (17 egyed), kiskérődző (9), sertés (11), valamint két tyúk és egy liba maradványai kerül-

tek elő jól keltezhető rétegből. 14. századra tehető anyagot nem találtunk, a következő rétegek a 15. század (Garai család, a század végén Mátyás király), valamint a 16. század első harmadának (Jurisics Miklós) összesítését jelentik. Ebből csak feleannyi csont maradt, így a háziállat is kevesebb, de már két ló és 12 tyúk is szerepelt, ami eltérő étkezési szokásokra mutat. A vad mindkét korszakra jellemző. A 13. század második felében öt szarvas, négy vaddisznó, a 15. század–16. század elején két szarvas, két őz, egy vaddisznó elejtése és fogyasztása mutatható ki. Az utóbbi korszakból viszonylag kevesebb csont került elő, ezt talán indokolja, hogy a Garaiaknak sok váruk volt, itt kevesebb időt töltöttek, Mátyás pedig alig néhány hónapot, tehát nem volt állandóan jelentős létszámú lakó a várban.

A feldolgozásokban már említett, kényszerű módon megadott túl tág időhatárok – hosszabb időn át keveredett leletekkel – az említett statisztikai kiértékeléseket a valóságos helyzettől még jobban távolítják, nem értékelhetőek igazán. Az is előfordul, hogy már a feldolgozás címe pontatlan, nem követi a szűkebben megadható korhatárokat. Ezért is találkozunk a hódoltság kor állatcsontleleteinek új felsorolásában⁸⁴ téves besorolásokkal. Például a budai palota Északi előudvarának már fentebb tárgyalt leletegyüttese sem tartozik ide, nem tartalmaz török leleteket.⁸⁵ Csepely falu anyaga – bár az elfoglalása 1549-ben történt – ugyan-

⁸⁰ BÖKÖNYI 1974 táblázatai.

⁸¹ VÖRÖS 1988. A rövid idejű török megszállás miatt anyaga a hódoltság korának keresztény várvédőihöz köthető. Sok a sertés, hatféle vad is van (főleg szarvas, őz, vaddisznó), nyilván a Bakonyból. Az ásatásról lásd MITHAY 1988.

⁸² VÖRÖS 1984–1986.

⁸³ BÖKÖNYI 1974, 378. Táblázata kormeghatározásait már a kőszegi monográfiában pontosítottam: a „13–14. sz.” valójában a leletmegfigyelések szerint 13. század második fele, a „15–17. sz.” pedig 15. század–16. század első harmada. Ez csak az ásatás kiértékelésekor bizonyosodott be, a csontleletek becsmagolása még ásatás közben történt. HOLL 1992, 92.

⁸⁴ VÖRÖS 2002, 339–352. 44 lelőhely anyaga táblázatokkal, az újkori írott források példáival.

⁸⁵ Az Előudvar török szemétdögöreit már a feltöltött udvarba ásták. Ez a feltárás fényképein is látható: ZOLNAY 1977, 83–84. kép.

csak késő középkori, a 16. század elejéig tartó régészeti leleteket tartalmaz, ráadásul 1543-ban már háromnegyed részét elhagyottnak írják.⁸⁶ Sarvaly falu a török hódoltság elején pusztult el, de ugyanígy csak a korábbi korszakot képviseli, kevés korábbi mellett zömmel a 15. századból és a 16. század elejéről keltezhető anyaggal, a legkésőbbi érem 1531-ből való.⁸⁷ A feldolgozás helyesbít néhány korábbi kelteztést is. Ezek közül a budai pulyka esete több kérdést vet fel. Egyik a lelőhely kormeghatározása. Helyesbítése „15/16–17. század [...] kevert rétegből

való”.⁸⁸ Más kérdés, hogy a Bökönyi Sándor által is idézett milánói levélváltásokban előforduló *galine de Indie*, azaz indiai tyúk nem pulykát (mint Bökönyi vélte), hanem gyöngytyúkot jelentett (Vörös István szerint). Azaz Mátyás király ezeket akarta 1490-ben meghonosítani.

Mivel történetileg a török hódoltság 1541-ben kezdődött, nem szerencsés az egész 16. századot – ha a feldolgozások címében ez szerepel – a török korba sorolni; mindig meg kell vizsgálnunk, hogy az ásatás leletei pontosan mikor zárulnak.

ÍROTT FORRÁSOK

Már korábban hangsúlyoztam az interdiszciplináris lehetőségek felhasználásának segítségét.⁸⁹ Az írásos források sok esetben kiegészítik, módosítják az ásatási anyagból közvetlenül levonható következtetéseket. Ismert, és az állatcsontok feldolgozói is többször utalnak arra, hogy például a halcsontok mennyisége nem tükrözi a valós helyzetet, nem csupán mennyiségükben, de a fogyasztott fajták szempontjából sem. A korabeli beszámolók világítják meg azt is, hogy különösen a feudális vagy udvari étkezésnél távolabbról hozott, nálunk nem található halakat is importáltak (pl. angolna⁹⁰ Mátyás király udvarában).

A tiroli hercegi udvar számadásaiból tudjuk, hogy a 15. század második felében a különlegességeket külföldről hozatták: hering, szárított

tőkehal is szerepelt az asztalon, citromot, narancsot is vettek Itáliából, fűszereket Velencéből.⁹¹ II. Ulászló udvartartásának számadáskönyve mutatja, hogy rendszeresen vásárolt csemege volt a gránátalma, a narancs, a citrom és a füge (amit a budai kereskedők már tartottak).⁹²

A vadhús nem csak az udvari vadászat eredményeként jelentkezett: Somi Józsa temesi ispán egy ízben 100 szarvast küldött ajándékba II. Ulászlónak.⁹³ Az udvar konyhájára a halakat a tatai királyi halastó adta.

Buda város lakossága számára a városi mészárosok nemcsak a mindennapi húst árúsították, hanem kiváltságaik megengedték a nagyvadak (szarvasborjú, szarvas, vadkecske, medve, vaddisznó) kimérését is. E szerint a

⁸⁶ MRT 2. 141. A falu 1536. évi összeírásakor még három nemes család volt.

⁸⁷ Matolcsi idézett feldolgozásában (MATOLCSI 1982) is a 16. század első harmada szerepel záró korként.

⁸⁸ VÖRÖS 2002, 339, 76. jegyzet; részletesen: VÖRÖS 2000, 103.

⁸⁹ HOLL 2005a, 181–182. – Az írásos források hasznát két meglepő adattal mutatom. Már FÖGEL 1913, 137 említi, hogy II. Ulászló udvartartása 578 darab ökröt vett Miksától, darabonként négy forintért. 1495: *Regi Romanorum in fortem debitorum Regie Majestatis quingentos septuaginta octo boues, quemlibet pro florenis quatuor computando, emerunt florenis 2312*. ENGEL 1797, 153. (E szerint a magyar hajcsárok inkább Bécsben adták el ökreiket jó áron.) – A magyar ökrök nagyarányú nyugati kereskedelmét megelőzve már korábban is vásárolták külföldiek, de még a budai vásáron. Egy nürnbergi perben szerepel két mészároskereskedő Straubingból: 800 arany kölcsön fejében adják át az általuk Budán 1358-ban vásárolt ökröket. FRIEDRICH 1995, 58–59. (A nürnbergi pénzkölcsönző kereskedőházak magyar marha vásárlásának legkorábbi adata.)

⁹⁰ BÖKÖNYI 1958, 47. Csánki Dezső alapján.

⁹¹ MALECZEK 1982, 152–157.

⁹² 1494. október 29–1495. június 5. között számos alkalommal szerepel a *poma narantia et poma granata*, máskor a *poma narantia dulcia et acerba* (az édes és savanyú, a narancs és a citrom megkülönböztetése). Rendszerint *ad castrum domini Regis*, de ha távol volt a király, úgy utána küldték, például Váradra Miklós diákkal, vagy Pestre, „ahol Ófelsége vacsorázik”. A mennyiségeket nem jelezték, áruk egy-egy tételnél 1-3 forint között volt. Csak egy esetben jegyezték föl, hogy a narancsokat és citromokat két (nagy) tálban (*in duabus scultellis*) 2½ forintért küldik. ENGEL 1797, 110. 1495. május 1-jén Visegrádra küldtek a király parancsára narancsot és citromot kocsival, ugyanevvel a kocsival lámpásokat és gyertyát is. ENGEL 1797, 111. Az említett tételek: ENGEL 1797, 100–117. – Budán az olaszok Mátyás királytól kiskereskedelmi jogot kaptak, tőlük vette az udvar a kelméket és a déligyümölcsöt. KUBINYI 1975, 99. Füget – 20 forintért – akkor vettek a futaki vásáron (3½ *Centenarios de ficubus emi in Fwthak*), amikor a király Bácsón volt. ENGEL 1797, 177.

⁹³ ENGEL 1797, 176; FÖGEL 1913, 138.



1. ábra. Padlótégla solymással. Pilis, kolostor, 1360 körül. HOLL 2000 nyomán.

A templomi alakos díszítések az egyházi szimbolikát követik,
a solymász a *Vita activa* jelképe egy 13. századi ciszterci kódexben

Fig. 1. Floor brick depicting a falconer. Pilis, cloister, ca. 1360. After HOLL 2000.

The figurative decoration follows ecclesiastical symbolism:

in a 13th-century Cistercian codex, the *Vita activa* is symbolised by a falconer

városi leletanyagban az ilyenek jelentkezése nem jelent mindig vadászsákmányt. Ugyanez a budai kiváltság és szokásjog engedi meg a városkörnyéki falusiak számára az itteni piacokra hajtott „élő juhokat és gödölyéket” árusítani; ez esetben tehát nem kimért húsról van szó, azaz a polgárok egész állatot is vehettek.⁹⁴

Az írott források ezért feleletet adnak a budai polgárok nagyvadfogyasztásának lehetőségére – már medvehús is előfordulhatott. (Talán ez ad magyarázatot a városban talált medvecsontra?) Arra, hogy a vad polgári vagy feudális környezetben a késő középkorban nagy szerepet játszott, a külföldi étkezési szokások is rámutatnak: reprezentatív ebédeknél a több fogás, köztük a közönséges húsok mellett mindig szerepel vadhús (őzsült, nyúl, vaddisznó).

A magyar királyi udvar étkezési szokásait Mátyás, II. Ulászló és II. Lajos király idejében az elbeszélő források alapján már régen megvilágították.⁹⁵ Az itáliai levelezések tudósítanak a milánói gyöngytyúkról, valamint Ferrara város híres pácolt angolnájáról (Mátyás királynak és feleségének külön-külön küldött két-két tétel, később három nagy edénnyel). 1488-ban Felső-Ausztriából kértek pisztrángokat. II. Ulászló felesége az osztrigát kedvelte; osztrigahéjakat a budai kápolna melletti udvarban találtam.⁹⁶

A királyi udvar és a főúri vadászatok kedvelt módja volt a lovas solymászás. Ez a Keletről hozott vadászati mód az Árpád-kortól mindvégig nyomon követhető az írott források alapján.⁹⁷ Itteni módszerének jellegére, sajátosságára az 1488-ban és 1517 körül írt, Ferrarába és Mantovába címzett levelek utalnak. Beatrix királyné erdélyi sólymokat küldött Ferrarába és cserébe két itáliait kért; Estei Hippolit pedig tizet küldött Egerből Mantovába. Ezekről azt írja, hogy „vízi és légi madarakra”, illetve nyulakra vannak betanítva. A vadászatain résztvevő

⁹⁴ *humulas, cervos, capreas, ursos, apros silvestres* – Ziegen und Kitze [...] auf den Markt getrieben werden: Kis – PETRIK 2008, 353, 355, 359.

⁹⁵ CSÁNKI 1883, 648–653; FÓGEL 1913, 136–139; FÓGEL 1917, 126–129. (Csak a halak és osztriga említése.)

⁹⁶ FÓGEL 1913, 138; HOLL 1987–1988, 188. (5. réteg, a 16. század elején kidobott szemét).

⁹⁷ ZOLNAY 1971, 86–90, 212–220. (számos ábrával). De a 258. oldal ábráján nem „sólyom, XII. sz.”, hanem koronás sas heraldikus stilizálása látható, 14. század második fele. (E pilisi padlótégla-sorozatban viszont van solymászábrázolás, lásd HOLL 2000, 164, Abb. 104/5–6.) (Lásd 1. ábra.) A 113. oldalon, a margitszigeti padlótéglán nem „magyar lovas íjász”, hanem kun ábrázolása (lásd a Szent László-monda falfestményeit: Ócsa, Kakaslomnic, Sepsibesenő stb.). A 262. oldal pecsétjén nem „griffmadár”, hanem sárkány látható.

egyik olasz nemes jegyzi meg, mint rendkívülit, hogy ezek még vadludak és gólyák fogására is alkalmasak.⁹⁸ Bár a középkorban a solymászatról írott könyvek többféle „sólomot” különböztettek meg, az említett levelek szerzői mindenfajta vadfogásra alkalmas madarat sólyomnak neveztek. A természettudomány azonban három-négyféle sólyomfajtát különböztet meg. A legnagyobb méretű vadászsólyom gém és daru elejtésére, a kerecsensólyom főleg vízi szárnyasokra szolgált, a vándorsólyom valamivel kisebb és közönségesebb fajta, mely az egész világot bejárja. A nagy termetű héját – Ázsiában idomítva – tűzok, bagoly és más nagy madarak, valamint nyúl elejtésére használták. Solymászatra alkalmas volt a karvaly is, kis termete miatt inkább a kisebb madarakat fogta.

Talán e különbségek magyarázzák, miért voltak az „erdélyi sólomok” mások; a nagyobb vízimadarak elejtésére alkalmas mivoltuk miatt ajándékozták az itáliai udvarokba. De feltételezhetjük, hogy a magyarországi „solymásza-

tok” során héját is használták, hisz tőlünk nyugatra is alkalmazták.⁹⁹

Visszatérve a már ismertetett állatcsontfeldolgozásokra, talán az udvari solymászatok hozadékának, egyben jelzőjének tarthatjuk a budai udvarhoz köthető tőkés réce, vetési lúd, hattyú és tűzok szereplését (15. század első fele), mint a nehezebb súlyú madarakat. De a gyakoribb fácán és fogoly, mezei nyúl folyamatos előfordulása is idetartozhat. (Windecke emlékirata szerint Vitold litván herceg ajándéka 1404-ben (?) Zsigmondnak „12 griffsólyom, 12 kézi-sólyom, 12 egerészölyv [...] 12 sólomot kísérő kutya”.) Míg Buda esetében főleg a nyéki vadaskert sokat emlegetett vadbősége és a Csepel-sziget nyújtott alkalmat az udvari vadászatokra, Visegrád esetében a pilisi erdők. A nyéki lovas vadászatok emléke az itt előkerült sarkantyú és hosszú hegyű lándzsavás („nyárs-gerely”) a 15. századból.¹⁰⁰ II. Ulászló vadászfegyverei – kardok és lándzsák – tisztításáról 1495-ből maradt adat.¹⁰¹

A felhozott példák magyarázzák, hogy mi rejlik Antonio Bonfini sokszor idézett sorai mögött: „A királyné [...] megkedveltette az itáliai étkezést. [...] Itáliából még konyha- és gyümölcskertészeket is hívott, a földművelésben mestereket...” Utóbbi említése során Beatrix levelezésében részletesen tárgyalt különböző hagymák, illetve egy zsák mag megérkezése kapcsán kell Mátyás budai kertjére is gondolnunk.¹⁰²

Az itáliai befolyás nem korlátozható a 15. század végére, joggal gondolhatunk az Anjoukorra is és Nápolyra. A különös étkezési szokásokat tárgyaló egyik tanulmány mutatta ki, hogy az arab ételrecepteket a nápolyi udvar közvetítette nyugat felé, két 1300 körül írt konyhai receptkönyvvel.¹⁰³ Ezek a mandula, gránátalma, citrom és különféle keleti fűszerek felhasználásával készült ételek-szószonek leírását adják. Lehetséges volna, hogy a magyarországi Anjou-udvarban is jelentkezett a nápolyi hatás?¹⁰⁴ Feltűnő, hogy már a 14. században három budai lelőhelyen import déligyümölcs magvak voltak: a Dísz tér 10. kútjában mandula, a Dísz tér 8. kútjában mandula, az Uri utca 40. kútjában füge.¹⁰⁵ Ezek nem lehetnek a 14. század második felénél későbbiek. De a déligyümölcsök importjának szélesebb körére mutat később egy zágrábi városi irat a narancs név első felbukkanásával.¹⁰⁶

⁹⁸ CSÁNKI 1883, 763; ÓVÁRY 1889, 398–399. Itt ír Estei Hippolit 1518. évi medvevadászatáról is.

⁹⁹ DOLL 2006, 160–162. Itt a solymászatról és vadászatról, az erre használt madárfajtákról ír, részletes irodalommal. Héjacsontok 12 várból ismeretek. – Zsigmond sólomairól Eberhard Windecke szól. A késmárki találkozó dátuma kérdéses. A „griffsólyom” a legnagyobb vadászsólyom, az ölyvek talán nyúl és fácán elejtésére szolgáltak. Windecke 2008, 27–28.

¹⁰⁰ BTM Vármúzeum. Vétel egy vári lakostól.

¹⁰¹ Augusztus végén: *ad purganda arma* [...] *gladios cuspides* [...] *ad venandum*: ENGEL 1797, 170. 1494 őszén Csepel szigetén vadászva 100 forintot küldenek a királynak. 1495 júliusában a király visegrádi, tatai és komáromi vadászatára küldenek 100 forintot. ENGEL 1797, 78, 120.

¹⁰² Bonfini IV. decas VII. könyv: BONFINI 1959, 198. – Beatrix levele (1487) szerint Mátyás „tavasszal kertjében akarja elültetni” a hagymákat. CSÁNKI 1883, 651. – 1489-ben Eleonóra „dinnye, saláta, valamint egy zsák ferrarai magot küld”. NYÁRY 1869, 249.

¹⁰³ VAN WINTER 1982. Például tyúkhús mandulatejjel, citrommal és cukorral; sült tyúk mandulaszósszal, citrom- és gránátalmalével stb.

¹⁰⁴ Egy adat szerint már Károly Róbert is hozatott olasz kertészt Visegrádra. KARDOS 1940, 56. Rapaics Raymund alapján.

¹⁰⁵ HOLL 1966, 90; P. HARTYÁNYI – NOVÁKI 1973–1974, 35, 159. és 160. sz. lelőhelyek. – Narancs: SZAMOTA – ZOLNAI 1902–1906, 6.

¹⁰⁶ 1481: *Item de pomis naranch et pamagranatis de pondere denarii duo.*

A természettudomány bekapcsolódása, eredményei kibővíti az ásatásokból nyert információkat, újféle ismereteket adnak. A régész aktív közreműködése azonban nélkülözhetetlen, akár a keltezés pontosításával, akár a lelőhely egykori lakóinak társadalmi helyzetét megvilágító adatokkal. A magyarországi helyzetet vizsgálva, eddig a botanika és a zoológia kínálja a legtöbb segítséget. Ezeknél is szükséges a forráskritika és az írásos adatok felhasználása, különben téves általánosítások szülehetnek. Például a vadhús fogyasztásánál figyelembe veendő, hogy a statisztikai értékelés buktatókkal jár: egy vár vagy palota esetében a reprezentációnak is volt szerepe. Az ünnepi vagy előkelő vendégek fogadásának étkezése (ahol a sok fogás kötelező) nem volt azonos a mindennapi étkezéssel. Így a vadcsontok kisebb arányából még nem következik (ami a feldolgozásokban általános vélemény), hogy a vadászat a késő középkorban csak „sportnak” számított és a táplálkozásban kevés szerepe volt. Ráadásul a régészeti leletanyag összessége az egész udvartartást jelenti, nem csak az előkelők tárgyait és étkezését.

Egy több évszázadot átölelő leletegyüttes (pl. kút) esetében nehéz a pontos keltezés-szétválasztás, és a leletek társadalmi értékelése sem egyértelmű az egymást váltó lakosok miatt; ráadásul itt is számolnunk kell a nemesi vagy polgári tulajdonos háztartásában dolgozó szolgaszeméllyel. Itt tényleg csak egy statisztikai átlagot kapunk (bár feltételezhető, hogy a ritkább fűszer- és gyümölcsféle, vagy a vad a tehető tulajdonos jelzője).

Kis mennyiségű ásatási leletanyag esetén (akár régészeti, vagy természettudományi vizsgálat esetén) nem szabad általánosító megállapításokra jutni. Az „átlagos” lehet statisztikai érvényű egy régióra, de a konkrét lelőhelyről levonható következtetések eltéréseit a régész vegye figyelembe, próbálja magyarázni. A várak vagy falvak nemcsak építészeti megoldásukkal különböztek, hanem lakóik is különbözőek voltak.

A magyarországi kutatás szempontjából a legérzékenyebb oldal az intézményi háttér esetlegessége. A különböző anyagvizsgálati módszereknél inkább csak esetleges, személyi kapcsolatokon alapuló munka lehetséges, ennek minden hátrányával. A botanika és az archeozoológia szerencsére folyamatos és állandó kapcsolatokkal biztosított.

Az MTA Régészeti Intézet megalapítása után Gerevich László tudatosan szervezte a természettudományi kutatás lehetőségét: főállású zoológus és szilikátkémikus (cserép, máz, üveg vizsgálatára, egy fő segéderővel), antropológus, majd félállású botanikus alkalmazásával. Sajnos évek múlva ez szervezési hibák miatt leépült. Később lehetőség nyílt a botanikai kutatás újra-indítására (európai minőségű műszerezettséggel), ez az Akadémia szűkkebléségen bukott meg. Bár korán felvetődött a röntgenlaboratórium felállítása, ezt biztonsági kockázata miatt mondták le.¹⁰⁷ Külföldi példák bizonyítják, hogy csak az intézetekhez-múzeumokhoz kapcsolt megfelelő műhelyek adhatnak folyamatos háttérrel, azonos vizsgálati módszerekkel, állandó kutatókkal.

A vizsgálatok eredményeit több tudományágnál saját szakterületükön hasznosítják ezek kutatói. A régész számára csak akkor jelentenek újabb ismereteket, ha saját kérdéseikre is feleletet adnak, legyen szó technológiáról, műhelykérdésekről, vagy a lelőhely régészeti-történeti adatait más oldalról megvilágító támpontokról, művelődéstörténeti segítséggel. Ez csak folyamatos együttműködéssel érhető el.

¹⁰⁷ Fémek röntgenvizsgálatával külső kutató rendszeren segített több éven át.

IRODALOM

- Alltag* 2006 *Alltag auf Burgen im Mittelalter*. Hrsg.: Zeune, Joachim. Braubach 2006.
- BALFET 1952 BALFET, Hélène: Reconstitutions des techniques: La Poterie. In: *La découverte du passé. Progrès récents et techniques nouvelles en préhistoire et en archéologie*. Ed.: Laming-Emperaire, Annette. Paris 1952, 269–279.
- BARTOSIEWICZ 1997 BARTOSIEWICZ László: Márianosztra-Toronyalja állatcsontleleteinek elemzése (Animal bones of the 14th–15th century monastic settlement of Márianosztra-Toronyalja). *Váci Könyvek* 8 (1997) 159–182.
- BENCZE 1992 BENCZE Zoltán: A Hadtörténeti Intézet udvarán feltárt egyik sziklagödör kerámiája (Keramik aus einer der im Hof des Kriegshistorischen Instituts freigelegten Felsengruben). *CommArchHung* 1992, 209–223.
- BENEŠ – KOČÁR – SUCHÁ 1998 BENEŠ, Jaromír – KOČÁR, Petr – SUCHÁ, Romana: Doklady dálkových kontaktů ve středověké Evropě na základě studia vybraných archeobotanických nálezů (Belege der Fernkontakte im mittelalterlichen Europa aufgrund der ausgewählten archäobotanischen Funde). *AH* 23 (1998) 285–293.
- BENKŐ – SZÉKELY 2008 BENKŐ Elek – SZÉKELY Attila: *Középkori udvarház és nemesség a Székelyföldön* (Medieval Manor Houses and Nobility in the Székely Land in Eastern Transylvania). Budapest 2008.
- BENTZIEN 1984 BENTZIEN, Ulrich: Bäuerliche Viehhaltung und Gerätekultur im Mittelalter. Quellenkundliche Versuche und Überlegungen aus volkskundlicher Sicht. In: *Bäuerliche Sachkultur des Spätmittelalters*. Hrsg.: Appelt, Heinrich. Wien 1984, 63–91.
- BONFINI 1959 BONFINI, Antonio: *Mátyás király. Tíz könyv a Magyar történet-ből*. Ford.: Geréb László. Budapest 1959.
- BÖKÖNYI 1958 BÖKÖNYI Sándor: A budai várpalota ásatásának állatcsontanyaga, XIII–XVII. század (Die Tierknochenfunde der Ausgrabungen im Burgpalast von Buda, 13.–17. Jahrhundert). *BudRég* 18 (1958) 455–486.
- BÖKÖNYI 1963 BÖKÖNYI Sándor: A budai várpalota ásatásának állatcsontanyaga II. (Die Tierknochenfunde der Ausgrabungen im Burgpalast von Buda II.). *BudRég* 20 (1963) 395–425.
- BÖKÖNYI 1966 BÖKÖNYI, Sándor: Untersuchung des Tierknochenmaterials des Kellerbrunnens. In: Holl, Imre: *Mittelalterliche Funde aus einem Brunnen von Buda*. StudArch 4. Budapest 1966, 71–84.
- BÖKÖNYI 1974 BÖKÖNYI, Sándor: *History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest 1974.
- CSÁNKI 1883 CSÁNKI Dezső: I. Mátyás udvara I–III. *Századok* 17:6–7, 9 (1883) 515–581, 617–667, 750–785.
- CSIPPÁN 2004 CSIPPÁN Péter: 13–14. századi állatcsontleletek a budai Szt. György tér délnyugati részéről (Tierknochenfunde des 13.–14. Jahrhunderts aus dem südwestlichen Teil des Szent György-Platzes in Buda). *BudRég* 38 (2004) 201–206.

- CSIPPÁN 2007 CSIPPÁN Péter: Az állatcsontok eltérő kulturális szokásokat jelző szerepe. 14–16. századi állatcsontleletek Budáról (Animal bones as markers of cultural diversity. 14th–16th century bone-finds from Buda). *BudRég* 41 (2007) 299–316.
- Découverte du passé 1952 *La découverte du passé. Progrès récents et techniques nouvelles en préhistoire et en archéologie*. Ed.: Laming-Emperaire, Annette. Paris 1952.
- DERCSÉNYI – HÉJJ 1958 DERCSÉNYI Dezső – HÉJJ Miklós: Visegrád. In: *Pest megye műemlékei* 2. Szerk.: Dercsényi Dezső. Budapest 1958, 396–480.
- DOLL 2006 DOLL, Monika: Archäozoologische(s) Wissen(s)-Lücken zu Tieren auf Burgen. In: *Alltag auf Burgen im Mittelalter*. Hrsg.: Zeune, Joachim. Braubach 2006, 159–164.
- EMELEUS 1958 EMELEUS, Vera M.: The technique of neutron activation analysis as applied to trace element determination in pottery and coins. *Archaeometry* 1:1 (1958) 6–15.
- ENGEL 1797 ENGEL, Johann Christian von: *Geschichte des Ungarischen Reichs und seiner Nebenländer* I. Halle 1797.
- FACSAR 1973 FACSAR, Géza: Agricultural-botanical analysis of the medieval grape seeds from the Buda Castle Hill. *MittArchInst* 4 (1973) 157–173.
- FLEMING 1973 FLEMING, Stuart J.: Thermoluminescence and glaze studies of a group of T'ang dynasty ceramics. *Archaeometry* 15:1 (1973) 31–52.
- FÓGEL 1913 FÓGEL József: *II. Ulászló udvartartása, 1490–1516*. Budapest 1913.
- FÓGEL 1917 FÓGEL József: *II. Lajos udvartartása, 1516–1526*. Budapest 1917.
- FRANCE-LANORD 1952 FRANCE-LANORD, Albert: Reconstitutions des techniques: La Métal. In: *La découverte du passé. Progrès récents et techniques nouvelles en préhistoire et en archéologie*. Ed.: Laming-Emperaire, Annette. Paris 1952, 281–297.
- FRIEDRICH 1995 FRIEDRICH, Werner: Anmerkungen zur "Ochsenstraße" bei Straubing. Von Straubinger Viehkaufleuten im 14. und 15. Jahrhundert. *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung* 97 (1995) 57–61.
- GAIMSTER – NENK – HUGHES 1991 GAIMSTER, David R. M. – NENK, Beverley – HUGHES, Michael: A late medieval Hispano-Moresque vase from the City of London. *MedArch* 35 (1991) 118–123.
- GÁL 2008 GÁL Erika: A székelykeresztúri késő középkori udvarház állatcsontleletei. In: Benkő Elek – Székely Attila: *Középkori udvarház és nemesség a Székelyföldön* (Medieval Manor Houses and Nobility in the Székely Land in Eastern Transylvania). Budapest 2008, 301–355.
- GLASCOCK 2008 GLASCOCK, Michael D.: Archaeometry. In: *Encyclopedia of Archaeology*. Ed.: Pearsall, Deborah M. Oxford 2008, 489–494.
- H. GYÜRKY 1981 H. GYÜRKY, Katalin: *Das mittelalterliche Dominikanerkloster in Buda*. FontArchHung. Budapest 1981.
- H. GYÜRKY 1992 H. GYÜRKY Katalin: A Hadtörténeti Intézet udvarán 1988-ban feltárt sziklaüreg üveg leletei. *CommArchHung* 1992, 224–227.

- P. HARTYÁNYI 1975–1977 P. HARTYÁNYI Borbála: Középkori budai lakóház mellékgödrében talált növényi maradványok (In der Nebengrube eines mittelalterlichen Wohnhauses in Buda vorgefundene Pflanzenreste). *MMMK* 1975–1977, 15–51.
- P. HARTYÁNYI – NOVÁKI 1973–1974 P. HARTYÁNYI Borbála – NOVÁKI Gyula: Növényi mag- és termésleletek Magyarországon az újkőkortól a XVIII. századig II. (Samen- und Fruchtfunde von Pflanzen in Ungarn von der Jungsteinzeit bis zum XVIII. Jahrhundert II.). *MMMK* 1973–1974, 23–73.
- HOLL B. é. n. HOLL Balázs: *Régészeti térinformatika*. Kézirat a régészeti kézikönyv számára. é. n.
- HOLL 1966 HOLL, Imre: *Mittelalterliche Funde aus einem Brunnen von Buda*. *StudArch* 4. Budapest 1966.
- HOLL 1987–1988 HOLL Imre: A budai várpalota egy középkori rétegsorának elemzése (Analyse einer mittelalterlichen Schichtenreihe des Burgpalastes von Buda). *ArchÉrt* 114–115 (1987–1988) 183–198.
- HOLL 1990 HOLL Imre: Középkori kályhacsempék Magyarországon IV. (Mittelalterliche Ofenkacheln in Ungarn IV.). *ArchÉrt* 117 (1990) 58–95.
- HOLL 1992 HOLL Imre: *Kőszeg vára a középkorban* (Die Burg Kőszeg /Güns/ im Mittelalter). *FontArchHung*. Budapest 1992.
- HOLL 2000 HOLL, Imre: *Funde aus dem Zisterzienserklöster von Pilis*. *VAH* 11. Budapest 2000.
- HOLL 2005a HOLL Imre: Középkori régészet: egy interdiszciplináris tudomány módszertani kérdései (Medieval archaeology: methodological questions of an interdisciplinary field). *ArchÉrt* 130 (2005) 181–194.
- HOLL 2005b HOLL, Imre: *Fundkomplexe des 15.–17. Jahrhunderts aus dem Burghaus von Buda*. *VAH* 17. Budapest 2005.
- HOLL 2006 HOLL Imre: Der Schatzfund von Fuchsenhof. Hg. B. Prokisch – Th. Kühtreiber. *Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich* F. 15. Linz 2004. [Könyvismertetés]. *ArchÉrt* 131 (2006) 295–296.
- HOLL 2009 HOLL, Imre: Der Ofen mit den Heiligen Drei Königen im Palast von Buda. *ActaArchHung* 60 (2009) 423–440.
- HOLL – BALLA 1994 HOLL, Imre – BALLA, Márta: Neutronenaktivierungsanalyse mittelalterlicher Ofenkacheln I. *ActaArchHung* 46 (1994) 381–404.
- HOLL – PARÁDI 1982 HOLL, Imre – PARÁDI, Nándor: *Das mittelalterliche Dorf Sarvaly*. *FontArchHung*. Budapest 1982.
- IRÁSNÉ MELIS 1996 IRÁSNÉ MELIS Katalin: Középkori lakóházak és egy XV. századi vargaműhely régészeti kutatása a pesti belvárosban (Archaeological research of medieval living houses and a tannery from the 15th c. in the city of Pest). *CommArchHung* 1996, 211–245.
- KARDOS 1940 KARDOS Tibor: Mátyás király és a humanizmus. In: *Mátyás király emlékkönyv születésének ötszázéves fordulójára* II. Szerk.: Lukinich Imre. Budapest [1940], 9–106.

- KIS – PETRIK 2008 KIS Péter – PETRIK Iván: A budai német mészárosok céhének középkori oklevelei (1235/1270–1519) – Mittelalterliche Urkunden der deutschen Fleischerzunft zu Ofen (1235/1270–1519). In: *A budai mészárosok középkori céhkönyve és kiváltságlevelei – Zunftbuch und Privilegien der Fleischer zu Ofen aus dem Mittelalter*. Szerk.: Kenyeres István. Források Budapest közép- és kora újkori történetéhez 1. Budapest 2008, 329–389.
- Klösterliche Sachkultur 1980 Klösterliche Sachkultur des Spätmittelalters. Hrsg.: Kühnel, Harry. Wien 1980.
- KOVALOVSKI 1969 KOVALOVSKI Júlia: Ásatások Csepelyen (Ausgrabungen in Csepely). VMMK 8 (1969) 235–252.
- KOVALOVSKI 1980 KOVALOVSKI Júlia: Településásatások Tiszaeszlár-Bashalom (bronzkor, III–IV. század és XI–XIII. század) (Siedlungsausgrabungen in Tiszaeszlár-Bashalom. Bronzezeit, 3.–4. und 11.–13. Jahrhundert). FontArchHung. Budapest 1980.
- KOVALOVSKI 1989 KOVALOVSKI Júlia: Középkori emlékek a Helemba-szigeten. Méri István ásatása, 1959 (Mittelalterliche Denkmäler auf der Helemba-Insel. Ausgrabung von István Méri, 1959). *Dunai Régészeti Közlemények* 1989, 77–115.
- KÓSZEGI – FARKAS 2007 KÓSZEGI Ádám – FARKAS Csilla: Előzetes felszíni kutatások (szisztematikus terepbejárás, geofizikai felmérés) és a megelőző feltárás eredményeinek összevetése a Vát-Bodon-tábla nevű lelőhely kapcsán (Vorherige Untersuchungen /systematische Geländebegehungen, geophysikalische Messungen/ und der Vergleich der Freilegungsergebnisse in Verbindung mit dem Fundort Vát-Bodon-tábla). *Savaria* 31:1 (2007) 263–278.
- KRAUSKOPF 2006 KRAUSKOPF, Christof: Das Alltagsleben im Spiegel schriftlicher und archäologischer Zeugnisse – eine kritische Analyse. In: *Alltag auf Burgen im Mittelalter*. Hrsg.: Zeune, Joachim. Braubach 2006, 35–40.
- KUBINYI 1975 KUBINYI András: Budapest története a későbbi középkorban Buda elestéig (1541-ig). In: *Budapest története II. Budapest története a későbbi középkorban és a török hódoltság idején*. Főszerk.: Gerevich László. Budapest 1975, 7–231.
- KÜHTREIBER 2006 KÜHTREIBER, Thomas: Ernährung auf mittelalterlichen Burgen und ihre wirtschaftlichen Grundlagen. In: *Alltag auf Burgen im Mittelalter*. Hrsg.: Zeune, Joachim. Braubach 2006, 145–158.
- Luftbildarchäologie 1997 *Aus der Luft – Bilder unserer Geschichte. Luftbildarchäologie in Zentraleuropa*. Hrsg.: Oexle, Judith. Dresden 1997.
- MALECZEK 1982 MALECZEK, Werner: Die Sachkultur am Hofe Herzog Sigismunds von Tirol (†1496). In: *Adelige Sachkultur des Spätmittelalters*. Hrsg.: Kühnel, Harry. Wien 1982, 133–167.
- MATOLCSI 1977 MATOLCSI János: A budai királyi palota északi előudvarában feltárt XIV–XV. századi állatcsontok (Os d’animaux des XIV^e et XV^e siècles mis au jour dans l’avant-cour nord du château royal de Buda). *BudRég* 24:3 (1977) 179–198.
- MATOLCSI 1981 MATOLCSI, János: Mittelalterliche Tierknochen aus dem Dominikanerkloster von Buda. In: H. Gyürky, Katalin: *Das mittelalterliche Dominikanerkloster in Buda*. FontArchHung. Budapest 1981, 203–254.

- MATOLCSI 1982 MATOLCSI, János: Tierknochenfunde von Sarvaly aus dem 15.–16. Jahrhundert. In: Holl, Imre – Parádi, Nándor: *Das mittelalterliche Dorf Sarvaly*. FontArchHung. Budapest 1982, 229–253.
- MIHOK – PRIBULOVÁ – LABUDA 1999 MIHOK, Ľubomír – PRIBULOVÁ, Alena – LABUDA, Jozef: Výroba stredovekých baníckych želez (Die Erzeugung der mittelalterlichen bergmannischen Eisen). *AH* 23 (1999) 493–518.
- MIKLÓS 1997 MIKLÓS Zsuzsa: Falvak, várak, kolostorok a Dél-Börzsönyben [mit deutscher Zusammenfassung]. *Váci Könyvek* 8 (1997) 7–153.
- MIKLÓS 2010 MIKLÓS Zsuzsa: A légi fotózás szerepe a középkori régészetben (The role of aerial photography in the archaeology of the Middle Ages). In: *A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon / Archaeology of the Middle Ages and the Early Modern Period in Hungary I–II*. Szerk.: Benkő Elek – Kovács Gyöngyi. Budapest 2010, II. 853–870.
- MITHAY 1988 MITHAY Sándor: Az ugori vár feltárásának eredményei (Die Burg von Ugod). *Pápai Múzei* 1 (1988) 53–97.
- MRT 2 ÉRI István – KELEMEN Márta – NÉMETH Péter – TORMA István: *Veszprém megye régészeti topográfiája. A veszprémi járás. Magyarország Régészeti Topográfiája* 2. Budapest 1969.
- NEKUDA – KUKLA 1998 NEKUDA, Rostislav – KUKLA, Zdeněk: Zbrane, jimiž byla ostřelována tvrz ve Mstěnicích (Waffen, mit denen die Feste in Mstěnice beschossen wurde). In: *Ve službách archeologie* 1. Red.: Kouřil, Pavel – Nekuda, Rostislav – Unger, Josef. Brno 1998, 223–228.
- NEUBAUER 2001 NEUBAUER, Wolfgang: *Magnetische Prospektion in der Archäologie*. Wien 2001.
- NEUBAUER 2008 NEUBAUER, Wolfgang: Der Blick in der Tiefe – Die geophysikalische Erkundung des Stadtgebietes von Flavia Solva. *Schild von Steier* 21 (2008) 291–314.
- NOVÁKI 1984–1985 NOVÁKI Gyula: Szántóföldek maradványai a XIV–XVI. századból a sümeg-sarvalyi erdőben (Überreste der Ackerfelder des 14.–16. Jahrhunderts aus dem Wald Sümeg-Sarvaly). *MMMK* 1984–1985, 19–32.
- NYÁRY 1869 NYÁRY Albert: A turíni kir. levéltár magyar történelmi szempontból I. *Századok* 3:4 (1869) 232–242.
- ÓVÁRY 1889 ÓVÁRY Lipót: A modenai és mantuai levéltári kutatásokról. *Századok* 23:5 (1889) 392–402.
- PÁLÓCZI HORVÁTH 1995–1997 PÁLÓCZI HORVÁTH András: Középkori régészetünk újabb eredményei és a környezeti régészet (Des résultats nouveaux de l'archéologie médiévale de la Hongrie et les recherches archéologiques de l'environnement / New results in the Hungarian medieval archaeology – environmental archaeology). *MMMK* 1995–1997, 21–42.
- PÁLÓCZI HORVÁTH – SZÓKE 1995–1997 PÁLÓCZI HORVÁTH András – SZÓKE Mátyás: A visegrádi királyi palota középkori kertjeinek kutatási programja (Research program of the medieval Royal Palace-Garden at Visegrád). *MMMK* 1995–1997, 43–59.

- PUSZTA 1997 PUSZTA Sándor: Magnetométer-kutatás az M3-as autópálya nyomvonalán (Archaeomagnetic survey along the track of the M3 motorway). In: *Utak a múltba. Az M3-as autópálya régészeti leletmentései / Paths into the Past. Rescue Excavations on the M3 Motorway*. Szerk.: Raczky Pál – Kovács Tibor – Anders Alexandra. Budapest 1997, 151–152.
- PUSZTAI 1996 PUSZTAI Tamás: Muhi középkori mezőváros régészeti kutatásának topográfiai előkészítéséről (Über die topographische Vorbereitungen des mittelalterlichen Marktes Muhi). *HOMÉ* 33–34 (1996) 33–59.
- RICHTER 1982 RICHTER, Miroslav: *Hradiš't'ko u Davle*. Praha 1982.
- RIISAGER – ABRAHAMSEN – RYTTER 2003 RIISAGER, Peter – ABRAHAMSEN, Niels – RYTTER, Jens: Research report: Magnetic investigations and the age of a medieval kiln at Kungahälla (south-west Sweden). *Archaeometry* 45:4 (2003) 675–684.
- SCHÄFER, C. – SCHÄFER H. 1997 SCHÄFER, Cathrin – SCHÄFER, Heiko: Ein emailbemalter Glasbecher aus Greifswald, unter besonderer Berücksichtigung des Befundes und der Beifunde. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern. Jahrbuch* 45 (1997) 271–298.
- Schatzfund 2004 *Der Schatzfund von Fuchsenhof*. Red.: Prokisch, Bernhard – Kühtreiber, Thomas. Linz 2004.
- SKOFLEK 1984–1985 SKOFLEK István: Mag- és termésleletek Sümeg-Sarvalyról a XVI. századból (Samen und Fruchtfunde von 16. Jahrhundert aus dem Wald von Sümeg-Sarvaly). *MMMK* 1984–1985, 33–44.
- SKOFLEK – HORTOBÁGYI 1973 SKOFLEK, István – HORTOBÁGYI, István: Medieval seed and fruit finds from the Castle Hill of Buda. *MittArchInst* 4 (1973) 135–156.
- SOMHEGYI 1995–1997 SOMHEGYI Tamás: A húsfeldolgozás és -fogyasztás jelei a középkori Szentkirályon (Evidence of medieval meat processing and -consumption at the site of Szentkirály). *MMMK* 1995–1997, 9–20.
- SOMHEGYI 1996 SOMHEGYI Tamás: Állattartás a középkori Szentkirályon (Medieval husbandry in Szentkirály). In: *Élet egy középkori faluban. 25 év régészeti kutatása a 900 éves Szentkirályon / Life in a Medieval Village. 25 Years Archaeological Research in the 900 Years Old Szentkirály*. Kiállítás a Mezőgazdasági Múzeumban. Szerk.: Pálóczi Horváth András. Budapest 1996, 29–35.
- SZAMOTA – ZOLNAI 1902–1906 SZAMOTA István – ZOLNAI Gyula: *Magyar oklevél-szótár*. Budapest 1902–1906.
- TAKÁCS 1988–1989 TAKÁCS István: Szentkirály középkori falu zoológiai leletei, 4-4/a ház-gödöről (Zoological finds from the medieval village of Szentkirály. Animal keeping pit by House 4-4/a). *MMMK* 1988–1989, 95–110.
- TAKÁCS 1995–1997 TAKÁCS Miklós: Kiszfázék – bögre – csupor (Kleintopf – Napf – Häferl). *MMMK* 1995–1997, 61–72.
- TOPÁL 1972 TOPÁL Judit: Árpád-kori temető és templom Cegléd-Madarászhalmon (Eine Kirche und ein Gräberfeld aus der Arpadenzeit in Cegléd-Madarászhalom). *StComit* 1 (1972) 53–97.
- TÓTH 2004 TÓTH Anikó: Árpád-kori gödrök a Szent György tér délnyugati részén (Arpadenzeitliche Gruben im südwestlichen Teil des St. Georg-Platzes/Szent György tér). *BudRég* 38 (2004) 187–199.

- TITE 2008 TITE, Michael S.: Ceramic production, provenance and use – a review. *Archaeometry* 50:2 (2008) 216–231.
- TOPPING – MACKENZIE 1988 TOPPING, Patrick G. – MACKENZIE, A. B.: A test of the use of neutron activation analysis for clay source characterization. *Archaeometry* 30:1 (1988) 92–101.
- TORMA 1996 TORMA Andrea: Szentkirály archeobotanikai leletei (Archaeobotanical finds in Szentkirály). In: *Élet egy középkori faluban. 25 év régészeti kutatása a 900 éves Szentkirályon / Life in a Medieval Village. 25 Years Archaeological Research in the 900 Years Old Szentkirály*. Kiállítás a Mezőgazdasági Múzeumban. Szerk.: Pálóczi Horváth András. Budapest 1996, 37–43, 62–66.
- VAN WINTER 1982 VAN WINTER, Johanna Maria: Kochkultur und Speisegewohnheiten der spätmittelalterlichen Oberschicht. In: *Adelige Sachkultur des Spätmittelalters*. Hrsg.: Kühnel, Harry. Wien 1982, 327–342.
- VÉGH 2003 VÉGH András: Középkori városnegyed a királyi palota előterében. A budavári Szent György tér és környezetének története a középkorban (Medieval city quarter in the foreground of the Royal Palace. History of the St. George Square and its surroundings in Buda). *TBM* 31 (2003) 7–42.
- VÖRÖS 1984–1986 VÖRÖS István: Szabolcs ispánsági székhely Árpád-kori állatcsontleletei (Árpád Age animal bones from Szabolcs). *JAMÉ* 27–29 (1984–1986) 165–188.
- VÖRÖS 1988 VÖRÖS István: Az ugodi vár középkori állatcsontmaradványai (Tierknochen aus dem Mittelalter in der Burg von Ugod). *Pápai MúzÉrt* 1 (1988) 99–129.
- VÖRÖS 1992 VÖRÖS István: Egy 15. századi budavári ház állatcsontleletei. A budavári középkori piacok húsellátása a csontleletek alapján (Tierknochen aus einem Haus /15. Jh./ im Burgviertel von Buda. Fleischversorgung der mittelalterlichen Märkte im Burgviertel von Buda). *CommArchHung* 1992, 227–239.
- VÖRÖS 1996 VÖRÖS István: Egy XV. századi vargaműhely állatcsontleletei Pesten. *CommArchHung* 1996, 239–245.
- VÖRÖS 2000 VÖRÖS István: Adatok az Árpád-kori állattartás történetéhez. In: *A középkori magyar agrárium. Tudományos ülészak Ópusztaszeren*. Szerk.: Bende Livia – Lőrinczy Gábor. Ópusztaszer 2000, 71–119.
- VÖRÖS 2002 VÖRÖS István: Török kori állatcsontleletek Magyarországon. In: *A hódoltság régészeti kutatása*. Szerk.: Gerelyes Ibolya – Kovács Gyöngyi. *Opuscula Hung* 3. Budapest 2002, 339–352.
- WACHA 1980 WACHA, Georg: Tiere und Tierhaltung in der Stadt sowie im Wohnbereich des spätmittelalterlichen Menschen und ihre Darstellung in der bildende Kunst. In: *Das Leben in der Stadt des Spätmittelalters*. Hrsg.: Kühnel, Harry. Wien 1980, 229–260.
- WILLERDING 1979 WILLERDING, Ulrich: Botanische Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Ackerbau im Mittelalter. In: *Geschichtswissenschaft und Archäologie. Untersuchungen zur Siedlungs-, Wirtschafts- und Kirchengeschichte*. Hrsg.: Jankuhn, Herbert – Wenskus, Reinhard. Stuttgart 1979, 271–353.

- Windecke 2008 *Eberhard Windecke emlékirata Zsigmond királyról és koráról.* Ford., sajtó alá rendezte és a bevezető tanulmányt írta: Skorka Renáta. Budapest 2008.
- XIE et al. 2009 XIE, Guoxi – FENG, Songlin – FENG, Xianqian – LI, Yongqiang – HAN, Hongye – WANG, Yanqing – ZHU, Jihao – YAN, Lingtong – LI, Li: The dating of ancient Chinese celadon by INAA and pattern recognition methods. *Archaeometry* 51:4 (2009) 682–699.
- ZOLNAY 1971 ZOLNAY László: *Vadászatok a régi Magyarországon.* Budapest 1971.
- ZOLNAY 1977 ZOLNAY László: Az 1967–75. évi budavári ásátásokról s az itt talált gótikus szoborcsopotról (Les fouilles au chateau de Buda /1967–1975/ et la trouvaille de la galerie des statues gothiques). *BudRég* 24:3–4 (1977) 3–164.

MEDIEVAL ARCHAEOLOGY III. ARCHAEOLOGY, ARCHAEOBOTANY, ARCHAEOZOOLOGY

Imre Holl

One of the last requests made by Imre Holl (1924–2016) was that this study by him should be published. Of course, the findings of researchers over the last decade cannot feature in a text the author completed in 2009. Even so, this paper well reflects the width of Imre Holl's interests, as well as his intellectual acuteness and his insistence on forming opinions regarding possible use of the latest trends in research. Below we give – in abridged form – the elderly scholar's thoughts on medieval archaeology and the natural sciences.

The study discusses investigative methods drawn from the natural sciences and used in archaeometry that most assist medieval archaeology. Instances are selected from Hungary for the most part, with emphasis on the role of their findings in analysis; new viewpoints, too, are mentioned. Attention is called to the long-known but seldom heeded viewpoint that findings can be achieved by both parties (the archaeologist and the natural scientist) only when investigations conducted are characterised by continuous co-operation between them. It is important that the natural scientist be given appropriately selected finds by the archaeologist to enable him to make dating more exact. (Often, this is done only later, during the processing of material excavated by the archaeologist.) In the case of large excavations, finds should be handed over after grading and grouping (e.g. grouped on a house-by-house basis when a village is excavated and sometimes according to layers that can be dated). Only this can enable the avoidance of generalisations. Attention is called to the pitfalls stemming from appraisal using statistical means (e.g. finds dated too broadly are not suitable for accurate evaluation), but universalisation of findings must be eschewed: a village, castle, cloister, or town house each represents material that is unique, because not only is the site in question unique, but so, too, were its one-time inhabitants. (We cannot speak in general terms about, for example, 'medieval villages': every village possessed its own distinctive character, and, moreover, the various inhabitants of each and every one of them found themselves in a unique position economically.) These differences may appear in archaeological material recovered (ceramics, metal artefacts, glass).

Attempts have been made to select from the main findings in the ample specialist literature of other countries and to supplement them with those by researchers working with sources of another kind (account books, reports, written data). The everyday use of imported fruits and spices at the different seats of the royal court is shown by means of written sources from Hungary, as are different kinds of game hunted using falcons. Such data can provide explanations for archaeological

finds and can supplement findings by archaeologists; they also yield explanations for phenomena that might be evaluated incorrectly. The older findings of archaeobotany and archaeozoology (in connection with village, town, cloister, castle, and palace excavations) are dealt with in detail; other methods of investigation, too, are discussed.

Owing to the lack of institutional infrastructure, metallographic investigations in Hungary are haphazard. Matters are best in the case of archaeobotany and archaeozoology; at the same time, lack of co-operation among researchers and a lack of criticism have sometimes led to erroneous generalisations and mistakes in dating (attention was not always paid to more exact dating or to contexts of finds).



HOLL IMRE (1924–2016) Magyarország középkori és kora újkori régészetének meghatározó jelentőségű kutatója volt. Munkásságában a régészeti tudás, a technikatörténeti érdeklődés, sőt, a korszerű természettudományos vizsgálatok igénye folyamatosan támaszkodott a történelemtudomány, a művészet- és művelődéstörténet, a klasszika archeológia és az ehhez szükséges klasszikus műveltség építőelemeire. Ennek a multidiszciplináris megközelítésmódnak mindenkor sajátossága volt az a kiemelt figyelem, amivel a tárgyi világ hazai fejlődését a tágabb összefüggések keretében tanulmányozta.

Az emlékezete előtt tisztelgő tanulmánykötet Holl Imre kutatásainak egyik fontos szegmense, a középkori és kora újkori kézműipar, a városi mesterségek és műhelyek, valamint az innen kikerülő különféle termékek és ezek európai kereskedelme témaköréhez kapcsolódnak. Az egykori tanítványok és munkatársak írásaiban a témaválasztás, a kutatás módszertana és szemlélete számos esetben Holl Imre közvetlen hatását, egyben tudományos életművének aktualitását tükrözi.

